

Werkveld academische professionals milieu en duurzaamheid

Citation for published version (APA):

Lansu, A., Ragas, A., Ivens, W., & Munstermann, H. (2018). *Werkveld academische professionals milieu en duurzaamheid*. Open Universiteit.

Document status and date:

Published: 14/03/2018

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Document license:

CC BY-NC-ND

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

<https://www.ou.nl/taverne-agreement>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 06 May. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl



WERKVELD ACADEMISCHE PROFESSIONALS MILIEU EN DUURZAAMHEID

Angelique Lansu, Ad Ragas, Wilfried Ivens en Henk Munstermann

Maart 2018

In samenwerking met de Interuniversitaire Commissie Milieuwetenschappen



Open Universiteit
www.ou.nl



**WERKVELD ACADEMISCHE PROFESSIONALS
MILIEU EN DUURZAAMHEID**

Open Universiteit
Faculteit Management, Science &
Technology
Natuurwetenschappen

Auteurs

dr ir Angelique Lansu
prof dr Ad Ragas
dr Wilfried Ivens
drs Henk Münstermann

In samenwerking met de
Interuniversitaire Commissie
Milieuwetenschappen (leden: Ad Ragas,
vz (OU), Sandrine Nonhebel (RUG), René
Kleijn/Eefje Cuppen (UL/TUD), Ron
Cörvers (UM), Pieter Leroy (RU), Marjo
Lexmond (WUR), Margien Bootsma/Paul
Schot(UU) en Pieter van Beukering (VU).

Productie

Open Universiteit
Druk- en bindwerk
OCÉ Business Services
© 2018 Open Universiteit, Heerlen
Eerste druk 2018

Referentie naar rapport

Lansu, A, Ragas, A, Ivens, W en Münstermann, H. (2018).
Werkveld academische professionals milieu en duurzaamheid.
Heerlen (NL): Open Universiteit, Faculteit Management,
Science & Technology; Natuurwetenschappen.

Dit materiaal is gelicentieerd onder de creative commons
licentie Naamsvermelding-Niet-Commercieel-
GeenAfgeleideWerken 4.0.

Zie de licentie voor details:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

This content is licensed under the creative commons
license Attribution-Noncommercial-NoDerivs 4.0.

See license for more details:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Samengevat houdt de licentie in: U bent vrij om: - het werk
te delen -- te kopiëren, te verspreiden en door te geven via
elk medium of bestandsformaat. Onder de volgende
voorwaarden: - Naamsvermelding -- U dient de auteur van
het werk te vermelden en een link naar de licentie te
plaatsen. - Niet-commercieel -- U mag het werk niet
gebruiken voor commerciële doeleinden. - Geen afgeleide
werken -- Als u het werk hebt geremixt, veranderd, of op
het werk hebt voortgebouwd mag u het veranderde
materiaal niet verspreiden.

WERKVELD ACADEMISCHE PROFESSIONALS MILIEU EN DUURZAAMHEID

Angelique Lansu, Ad Ragas, Wilfried Ivens en Henk Münstermann

Maart 2018

In samenwerking met de Interuniversitaire Commissie Milieuwetenschappen

INHOUD

Abstract

1. Introductie	1
2. Methode	3
3. Resultaten	5
<i>Respondenten en respons</i>	5
<i>Respondenten en hun organisatie</i>	5
<i>Opleiding M&D professionals</i>	6
<i>Domeinen</i>	6
<i>Taken</i>	7
<i>Toekomstige ontwikkelingen</i>	9
<i>Kennis en vaardigheden</i>	10
<i>Aansluiting opleiding op werkveld</i>	13
<i>Samenvatting van de resultaten</i>	13
4. Conclusie	15
Literatuur	16
Bijlage A: Vragenlijst	17
Bijlage B: Resultaten	22
Bijlage C: Analyse van resultaten per sector	59

ABSTRACT

Dutch academic programmes in environment and sustainability train students to pursue a career as academic professional in the field. This field of work is not static but changes over time as a function of various factors, e.g. economy, societal changes and progressing insights. The last national survey mapping the professional field in environmental sciences dates back to 2006 (Visseren-Hamakers & Vermeulen, 2006). In preparation of the 2018 assessment of academic BSc and MSc programmes in environment and sustainability, the Interuniversity Committee Environmental Sciences decided to organize a national survey to map the professional field in environment and sustainability. The current report describes the setup and results of this survey.

1. INTRODUCTIE

De Nederlandse academische bachelor- en masteropleidingen in milieu en duurzaamheid leiden studenten op, met het oog op een carrière als academische professional in het bijbehorend werkveld. Het werkveld milieu en duurzaamheid is niet statisch, maar verandert in de tijd als een functie van verschillende factoren, bijvoorbeeld economische en maatschappelijke veranderingen en voortschrijdend inzicht in de praktijk van het vakgebied. De laatste nationale enquête die het professionele veld in de milieuwetenschappen in kaart brengt, dateert uit de 2006 (Visseren-Hamakers & Vermeulen, 2006). Ter voorbereiding op de visitatie 2018 van academische bachelor- en masteropleidingen op het gebied van milieu en duurzaamheid, heeft de Interuniversitaire Commissie Milieuwetenschappen besloten om een nationale enquête te organiseren, gericht op het in kaart brengen van het professionele veld in milieu en duurzaamheid. Dit rapport beschrijft de opzet en resultaten van dit werkveldonderzoek. Het rapport is bedoeld ter onderbouwing van de visitaties van de opleidingen die in 2018 plaatsvinden.

De aansluiting van de Nederlandse opleidingen (mbo, hbo, wo) op het werkveld en de toekomstige arbeidsmarktperspectieven naar opleiding wordt op regelmatige basis onderzocht door het Research Centre for Education and the Labour Market (ROA). De recentste arbeidsmarktstudie (ROA, 2017) beschrijft de arbeidsmarktperspectieven op het niveau van de sector wo landbouw en natuur, waaronder de wo milieu opleidingen vallen. Met dit onderzoek beogen we met meer detail en meer inhoudelijk naar het werkveld milieu en duurzaamheid te kijken. De bevindingen in dit rapport zijn te plaatsen binnen de ontwikkelingen die het ROA schets voor de sector wo landbouw en natuur: de indicator toekomstige arbeidsperspectieven (ITA) naar opleiding redelijk (ITA: 1,02; 66% opleidingen met redelijk en 34% met (zeer) goede perspectieven. Voor recent gediplomeerden (data 2015, gediplomeerd in jaar 2013/2014) zijn de arbeidsmarkt-aansluitings-indicatoren van redelijk niveau (wo economie en wo techniek scoren hoger, de andere wo sectoren lager): een werkloosheidspercentage van 6,9%, en een bruto maandloon (bij start) van 2.810 euro, 26,0% onderbenutting (lager niveau), 19,8% werk buiten richting, 3,0% kleine baan. Voor dezelfde sector in het hbo zijn deze aansluitindicatoren iets minder gunstig met 8,7%, 2.160 euro, 24,1%, 26,8% en 3,5%. Het ROA verwacht dat door het aantrekken van de economie de vraag naar arbeid de komende jaren weer toe neemt met een gunstige arbeidsmarkt voor recent wo-gediplomeerden voor de periode 2017-2022. Voor M&D-professionals in meer technische functies zijn de perspectieven zeer gunstig, deels gedreven door uitbreiding van de arbeidsmarkt doordat technisch geschoolden steeds frequenter werkzaam zijn in niet-technische beroepen (ROA, 2017).

Dit onderzoek heeft als doelstelling het in kaart brengen van het werkveld milieu en duurzaamheid voor afgestudeerden van academische bachelor- en masteropleidingen in dit domein. Hierbij hebben wij ons gericht op het werkveld in Nederland voor Nederlandstalige afgestudeerden. Dit is een inperking: een deel van de Nederlandstalige afgestudeerden zal binnen het internationale werkveld een eerste baan of carrière nastreven. Ook is een deel van de afgestudeerden niet Nederlands en/of niet-Nederlandstalig: deze groep zal voor een groot deel een carrière buiten Nederland, of buiten een Nederlandstalige context nastreven. Het eigenlijke werkveld van de populatie afgestudeerden per opleiding kan daarom meer of minder afwijken van het in dit rapport geschetste beeld.

2. METHODE

Dit onderzoek is uitgevoerd onder professionals op gebied van milieu en duurzaamheid in Nederland: het werkveld voor bachelor en masterafgestudeerden in dit domein.

Hiertoe is een schriftelijke, online enquête uitgezet, bestaande uit 23 gesloten en open vragen. De concept-vragenlijst is samengesteld op basis van vragen die in eerdere werkveldonderzoeken zijn gebruikt (Löhr, A, 2013; Lansu, A. et al. 2013). De concept-vragenlijst is besproken met de leden van de Interuniversitaire Commissie Milieuwetenschappen; deze leden vertegenwoordigen de Nederlandse academische bachelor- en masteropleidingen op het domein van milieu en duurzaamheid (M&D). De uiteindelijke lijst is samengesteld uit verschillende typen vragen, bijvoorbeeld gesloten, multiple choice vragen, gesloten vragen met Likertschaal en open vragen. De vragen van de enquête zijn in het Nederlands, met als doel het Nederlandse professionele veld in kaart te brengen in milieu en duurzaamheid. De enquête werd via een link aangeboden aan de respondenten als een web-gebaseerde, online vragenlijst. De volledige lijst met vragen staat in Bijlage A.

Tabel 1 Netwerk voor verspreiding werkveldenquête: de Interuniversitaire Commissie Milieuwetenschappen (ICM) en haar leden: de universiteit (opleiding) die ze vertegenwoordigen.

Universiteit (lid ICM) met milieu & duurzaamheidsopleidingen
Rijksuniversiteit Groningen
Universiteit Leiden/Technische Universiteit Delft (joint degree opleiding)
Universiteit Maastricht
Radboud Universiteit
Open Universiteit
Wageningen University
Universiteit Utrecht
Vrije Universiteit

De enquête werd gehouden in december 2017. Elk lid van het Interuniversitaire Commissie Milieuwetenschappen (zie Tabel 1) is gevraagd om de online vragenlijst via een e-mail met hyperlink naar ten minste 10 potentiële werkgevers in hun netwerk te sturen. De potentiële werkgevers hadden 5-10 dagen om de vragenlijst in te vullen. Het uitzetten van de vragenlijsten via het ICM-netwerk is bewust gekozen om een zo hoog mogelijke en snelle respons te kunnen krijgen. Er is geen centrale verzendlijst opgesteld, waardoor het responspercentage niet te bepalen is.

De vragenlijst is opgesteld onder de survey-softwarelicentie *mwm2* van het Expertisecentrum onderwijs en professionalisering (ECOP) van de Open Universiteit. Dit is dezelfde software- en afnamemethodiek die wordt toegepast bij de jaarlijkse student-, alumni- en docentenquêtes van de Open Universiteit. Het ECOP heeft de vragen geïmplementeerd. De ICM-leden zijn op 24 november 2017 verzocht de vragenlijst uit te zetten in hun netwerk; vanaf die dag hebben de acht leden van de Interuniversitaire Commissie Milieuwetenschappen (ICM; Tabel 1) via een e-mail met hyperlink de vragenlijst verspreid onder hun netwerk van milieuprofessionals. De uitgestuurde vragenlijst bestond uit 21 vragen (11 gesloten en 10 open vragen) plus twee vragen naar de wens tot toezending van het rapport met eindresultaten, met eventuele invulling van e-mailadres.

Op 1 december 2017 is aan de potentiële respondenten een herinnering verstuurd. De binnengekomen reacties als geheel zijn in december 2017 op hoofdlijnen geanalyseerd (Bijlage

B). Deze analyse is besproken door de leden van de ICM in hun vergadering van 21 februari 2018, waarvan de opmerkingen ter vergadering in dit rapport verwerkt zijn. Aanvullend daarop zijn in maart 2018 de resultaten per vraag in detail geanalyseerd. De open-antwoordvragen met veel reacties (>100) hebben we geanalyseerd met word clouds om zicht te krijgen op de vakinhoudelijke beantwoording van meer algemeen geformuleerde vaardigheden. Dit is gedaan met TagCrowd op basis van de vertaalde Engelstalige reacties (vakterminologie), met een filter van 25 termen bij 200 reacties/50 bij 400 reacties. Op de resultaten van deze open antwoordvragen is in maart 2018 nog een nadere analyse (Bijlage C) uitgevoerd, op basis van de sector welke de respondent heeft aangegeven in de vragenlijst.

3. RESULTATEN

RESPONDENTEN EN RESPONS

In totaal hebben 57 respondenten in de periode tussen 24 november 2017 en 20 februari 2018 de vragenlijst beantwoord en ingestuurd. De resultaten van alle vragen staan in Bijlage B.

De respons (Tabel 2) was snel: 84% van de respondenten heeft gereageerd binnen 2 weken na verzending aan de ICM-leden. Over de hoogte van de respons, het responspercentage, is weinig te zeggen, omdat de vragenlijst is uitgestuurd via het netwerk van ICM-leden en geen gebruik is gemaakt van een gedefinieerd adressenbestand.

Tabel 2 Respons op werkveldenquête vanaf verzenddatum 24-11-2017 tot einddatum 20-2-2018

datum	respondenten
24-11-2017 (verzenddatum enquête-link naar ICM-leden)	0
7-12-2017	49
14-12-2017	53
20-2-2018	57

De kwaliteit van de respons is goed. Alle gesloten vragen werden door 100% van de respondenten beantwoord. De beantwoording van de open vragen lag wat lager, op een percentage van gemiddeld 89% (Tabel 3). Ongeveer tweederdedeel van de respondenten (68%) heeft belangstelling voor de uitkomsten van het werkveldonderzoek en wil het eindrapport graag ontvangen.

De respondenten hebben ook daadwerkelijk academisch geschoolde duurzaamheidsprofessionals in dienst, zoals blijkt uit de beantwoording van de vraag 5 (Bijlage A; p17). Deze vraag wordt door 100% van de respondenten beantwoord, waarbij 89% procent aangeeft afgestudeerden met specifiek een universitaire milieu- en/of duurzaamheidsopleiding in dienst te hebben.

Tabel 3 Respons per vraag, naar vraagtype

vraag	vraagtype	respondenten	responspercentage*
1 t/m 8	gesloten	57	100%
9	open	53	93%
10	open	49	86%
11	open	48	84%
12	open	54	95%
13	open	46	81%
14	open	47	82%
15	gesloten	57	100%
16	open	50	88%
17	gesloten	57	100%
18	open	52	91%
19	open	50	88%
20	gesloten	57	100%
21	open	56	98%

*gemiddelde respons per vraag: 95%; op gesloten vragen 100%, op open vragen 89%

RESPONDENTEN EN HUN ORGANISATIE

De meeste respondenten (70%) zijn afkomstig (vraag 1, p17) uit kennisintensieve organisaties, zoals de overheidssector (26%), kennisinstituten (23%), en consultancy (21%), op afstand

gevolgd door industrie (11%), NGO's (9%) en overig (11%). Onder 'overig' zijn nutsbedrijven (7%), een vakbeweging (2%) en een universiteit (2%). Opvallend is dat geen van de respondenten heeft aangegeven afkomstig te zijn uit het onderwijs (0%): de ICM-leden hebben de vragenlijst niet zelf beantwoord of binnen opleidingen uitgezet.

De meeste respondenten (78%) zijn afkomstig (vraag 2, p17) van grote organisaties, van 100-1000 werknemers (46%) of meer dan 1000 werknemers (32%). Slechts weinig respondenten zijn afkomstig uit kleinere organisaties, van 1-10 werknemers, waaronder ZZP (11%), van 10-20 werknemers (5%), en van 20-50 werknemers (7%); geen respondent vertegenwoordigde de middelgrote organisaties van 50-100 werknemers. Binnen hun organisaties (vraag 4, p17) zijn 10-50 (23%) en meer dan 100 academische milieu- & duurzaamheidsprofessionals (25%) werkzaam. Een ruwe schatting (vraag 4, p17) komt neer op in totaal ongeveer 3000 milieu- & duurzaamheidsprofessionals werkzaam in de organisaties van de respondenten.

OPLEIDING M&D PROFESSIONALS

Het merendeel van de respondenten (89%; vraag 5, p17) geeft aan één of meer M&D-professionals in dienst te hebben die een universitaire milieu- & duurzaamheidsopleiding hebben gevolgd. Daarnaast hebben de organisaties ook M&D-professionals met andere opleidingen in dienst. Zestig procent geeft aan één of meer M&D-professionals in dienst te hebben met een opleiding in de technische bètawetenschappen. Voor de andere bètawetenschappen (bijvoorbeeld chemie / biologie) ligt dat eveneens op 60% en voor sociale wetenschappen op 55 %. De meeste bachelorprofessionals zijn werkzaam (vraag 6, p17) als vakinhoudelijk expert (79%), gevolgd door projectcoördinator (51%) en leidinggevende (32%). Universitaire masterprofessionals (vraag 7, p17) zijn nog meer werkzaam in deze drie rollen: als vakinhoudelijk expert (89%), projectcoördinator (75%) en leidinggevende (59%). Bij de vraag naar bachelorprofessionals geven meerdere respondenten aan via open vraag (28%; vraag 6, Bijlage B) aan dat een master veelal een minimum vereiste is, of dat men hbo-bachelors in dienst heeft (bijv. in meer operationele functies) en geen universitaire bachelors.

DOMEINEN

De **belangrijkste domeinen**, waarbinnen universitaire milieu- & duurzaamheidsprofessionals momenteel werkzaam zijn (vraag 8, p18), zijn *duurzaamheid* (79%), *energie* (77%), *water* (70%), *klimaat* (68%) en *(circulaire) economie* (67%). Ook beleid, innovatie, natuur en bodem worden door meer dan de helft van de respondenten genoemd. Het minst genoemd zijn de domeinen handhaving, geluid en toxicologie.

Tabel 4 Domeinen, waarbinnen M&D-professionals werkzaam zijn
(linkerkolom: meer dan de 50% genoemd; rechts: minder dan 50%; 57 respondenten)

domein	%respondenten	domein	%respondenten
duurzaamheid	79%	lucht	44%
energie	77%	wet- en regelgeving	37%
water	70%	ruimtelijke ordening	37%
klimaat	68%	gezondheid	37%
(circulaire) economie	67%	toxicologie	28%
beleid	61%	geluid	28%
innovatie	60%	handhaving	21%
natuur	51%		
bodem	51%	<i>anders</i>	18%

TAKEN

Als de **vijf belangrijkste huidige taken** van deze milieu- & duurzaamheidsprofessionals ziet men (vraag 9, p18; Bijlage B Tabel 11 voor details)

1. het inhoudelijk adviseren; expert zijn binnen projecten (113%¹ van de reacties: max 5 reacties per respondent),
2. het adviseren over strategie en beleid (108%),
3. het ontwerpen en opzetten van onderzoek- en innovatieprojecten (62%),
4. samenwerken en coördineren van projecten met andere instanties (62%) en
5. het kennis delen en afstemmen (49%).

Tabel 5 Belangrijkste huidige taken van milieu- & duurzaamheidsprofessionals
(53 respondenten; 235 taken genoemd).

Belangrijkste huidige taken	Aantal reacties	%
Inhoudelijk adviseren; expert zijn binnen projecten	60	113% ¹
Adviseren over strategie en beleid	57	108% ¹
Ontwerpen en opzetten van onderzoek- en innovatieprojecten	33	62%
Samenwerken en coördineren van projecten met andere instanties	33	62%
Kennisdelen en afstemmen	26	49%
Tools, instrumenten voor duurzaamheidsdoelen kunnen inzetten	21	40%
Praktijkvragen omzetten naar onderzoeksvragen	6	11%

Over de daadwerkelijke inhoud van deze taken geeft de word cloud (Figuur 1) op basis van tekstanalyse meer inzicht: dezelfde domeinen worden weer genoemd als belangrijk in de taken aangevuld met de typering van de aard van de taken: project, beleid, onderzoek, advies, kennis en ontwikkeling.



Figuur 1 Belangrijkste huidige taken van M&D-master afgestudeerden
(vraag 9; word cloud van 235 taken genoemd door 53 respondenten)

Als **drie sterke punten** (vraag 10, p18, en Bijlage B Tabel 12 voor details) van M&D-professionals met een master M&D noemt het werkveld:

¹ Meer dan 100% genoemd door respondenten is mogelijk, doordat taakcategorieën zijn samengesteld uit de max. vijf open antwoorden per respondent

1. het interdisciplinair kunnen denken met brede kennis over duurzaamheid (69% van de reacties; max. 3 reacties per respondent),
2. de deskundigheid: inhoudelijke diepgang in kennis en methoden(53%) en
3. het analytisch inzicht, het kunnen onderzoeken (49%).

Meer dan een kwart noemt daarnaast als sterke punten het innovatief kunnen denken, de gedrevenheid, het kunnen werken in teams en kunnen verbinden.

Deze sterke punten zien we ook terug in de word cloud (Figuur 2) op basis van alle reacties.

Tabel 6 Sterke punten bij vervullen van taken van medewerkers met een universitaire M&D master
(49 respondenten; 133 taken genoemd, zie Bijlage B Tabel 12).

Sterke punten bij vervullen taken	Aantal reacties	%
Interdisciplinair/multidisciplinair/integraal kunnen denken met brede kennis over duurzaamheid	34	69%
Deskundigheid: inhoudelijke diepgang in kennis en methoden	26	53%
Analytisch inzicht, kunnen onderzoeken	24	49%
Creatief en innovatief kunnen denken	14	29%
Gedreven, doorzettingsvermogen, zelfstandig	14	29%
Kunnen werken in teams, kunnen verbinden	13	27%
Kunnen rapporteren en communiceren	6	12%
Overig: beleid en management	4	8%



Figuur 2 Sterke punten van M&D-master afgestudeerden

(vraag 10; word cloud van 133 taken genoemd door 49 respondenten; kennis/inzicht/begrip/vermogen/kunnen zijn weggelaten)

Als belangrijkste **drie verbeterpunten** voor M&D-masterafgestudeerden (vraag 11, p18, Bijlage B Tabel 13 voor details) ziet het werkveld:

1. het projectmatig in teams kunnen werken (46% van de reacties; max. 3 reacties per respondent),
2. leervaardigheden in het actueel houden van kennis en het verwerven van expertise (31%), en
3. de persoonlijke ontwikkeling op het gebied van het gericht bewegen in complexe krachtenvelden (27%).

Ongeveer een vijfde tot een kwart noemt ook nog als te verbeteren: het transdisciplinair kunnen werken, het ondernemerschap (marktgericht denken), kennisvalorisatie en communicatie, ICT en bètakennis, en kennis en vaardigheden op het gebied van organisatiekunde, bestuurlijke verhoudingen en wetgeving. Dit zien we ook terug in de word cloud (Figuur 3).

Tabel 7 Verbeterpunten bij vervullen van taken voor medewerkers met een universitaire M&D master
(48 respondenten; 133 taken genoemd)

Verbeterpunten bij vervullen taken	Aantal reacties	%
Projectmatig in teams kunnen werken	22	46%
Leervaardigheden in het actueel houden kennis, en verwerven van expertise	15	31%
Leervaardigheden op persoonlijke ontwikkeling, gericht op het kunnen bewegen in complexe krachtenvelden	13	27%
Beter kunnen verbinden; transdisciplinair kunnen werken	11	23%
Commercieel/markgericht/bedrijfsmatig kunnen denken, ondernemerschap	11	23%
Communicatie en kennisvalorisatie	11	23%
ICT en bètakennis	9	19%
Organisatiekunde, bestuurlijke verhoudingen en wetgeving	9	19%



Figuur 3 Verbeterpunten voor M&D-master afgestudeerden

(vraag 11; word cloud van 102 taken genoemd door 48 respondenten; kennis/inzicht/begrip/vermogen/kunnen zijn weggelaten)

TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

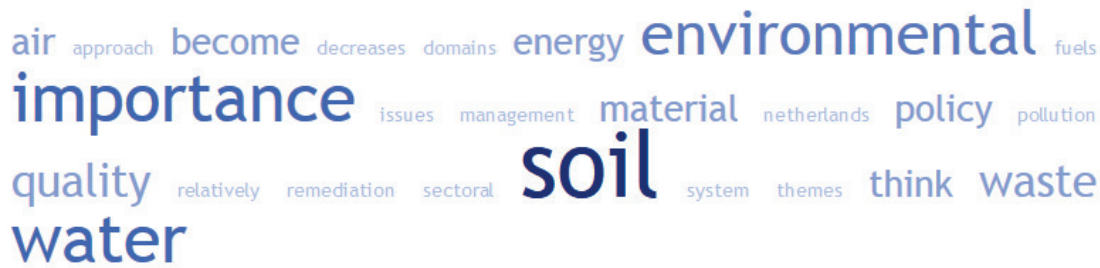
De werkgevers zijn ook bevraagd op de ontwikkelingen voor de komende tien jaar. Wat zien zij als de **belangrijkste toekomstige vraagstukken** voor de M&D-professionals in hun organisatie? (vraag 12, p18, Bijlage B Tabel 14 voor details). De energietransitie en daarbij behorende technologieën, en transitie management zien de respondenten als belangrijkste uitdaging, met daarnaast climate change, circular economy, waterkwaliteit (in relatie tot climate change, maar ook vanwege nano-deeltjes en opkomende stoffen) en gezondheid in relatie tot milieu. Men wijst ook op het complexere, transdisciplinaire karakter van de opkomende milieuproblemen. De werkgevers noemen daarnaast vele andere thema's als belangrijk voor de komende 10 jaar (zie bijlage B, Tabel 14), waarvan de meestgenoemde reacties zijn terug te zien in de word cloud (Figuur 4).



Figuur 4 Belangrijkste vraagstukken voor de komende 10 jaar voor M&D-professionals

(vraag 12; word cloud van 168 reacties genoemd door 54 respondenten; kennis/inzicht zijn weggelaten)

Verschillende respondenten zien een verschuiving optreden: van one-issue vraagstukken naar complexere proword cloudblemen, van multidisciplinair naar transdisciplinair en naar andere vormen van beleidsprocessen met participatie van de stakeholders. **Domeinen van afnemend belang** binnen hun organisatie (vraag 13, p19; Bijlage B Tabel 15 voor details) zijn volgens het werkveld de klassieke milieuthema's, bodemverontreiniging en – als de nieuwe technologieën beschikbaar zijn – het energievraagstuk. Andere thema's noemt het werkveld ook: soms tegenstrijdig als afnemend belang of juist toenemend belang zoals waterkwaliteit. Zo zien we *water* en *milieu* in de word cloud terugkomen van belangrijkste vraagstukken en in de word cloud van domeinen van afnemend belang (Figuur 5).



Figuur 5 Domeinen van afnemend belang voor de komende 10 jaar voor M&D-professionals (vraag 13; word cloud van 74 reacties genoemd door 36 respondenten; kennis/inzicht zijn weggelaten)

Het werkveld ziet zeker **nieuwe functies voor M&D-professionals** voor de komende tien jaar (vraag 14, p19, Bijlage B Tabel 16 voor details). Deze benoemd men veelal naar het domein waarop men expertise verlangt: duurzaamheid, energietransitie, circulaire economie, vergelijkbaar aan de nieuwe vraagstukken die eerder zijn genoemd. Nieuwe functies zijn vooral data-specialisten op milieugebied, circulair economen, innovators en verbinders tussen de stakeholders (zie ook word cloud Figuur 6). Ook verwacht men functiewijzigingen door andere, flexibele organisatievormen.



Figuur 6 Nieuwe functies in de komende 10 jaar voor M&D-professionals (vraag 14; word cloud van 99 reacties genoemd door 47 respondenten).

KENNIS EN VAARDIGHEDEN

De ervaring van het werkveld met de **kennis en vaardigheden** van recent afgestudeerde universitaire milieu- & duurzaamheidsprofessionals levert inzichten voor een goede aansluiting tussen opleiding en arbeidsmarkt. De respondenten gaven een oordeel over deze M&D-

professionals op masterniveau binnen hun organisatie (vraag 15, p19; Bijlage B voor details). De volgende kwalificaties worden het meest genoemd als zeer relevant:

1. samenwerken in (multidisciplinaire) teams,
2. ontwerpen van oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken en
3. omgaan met onzekere gegevens

Meer dan de helft van de respondenten noemt nog als **zeer relevant** (Tabel 8): oordeelsvorming, participeren in stakeholderprocessen, participeren in maatschappelijke discussies, achtergrondkennis van milieu- & duurzaamheidsvraagstukken, mondeling presenteren in Nederlands, zelfstandig leren, en opzetten en coördineren van stakeholderprocessen. Ongeveer 30% noemt als **beperkt relevant**: mondeling en schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Engels, en schriftelijk in wetenschappelijk Nederlands, technische achtergrondkennis, commerciële vaardigheden, schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Nederlands, participeren in wetenschappelijke discussies en het meest genoemd als beperkt relevant (81%) is medische achtergrondkennis.

Onderscheid tussen een universitaire master en een universitaire bachelor was moeilijk te maken (vraag 16, p19). Zoals men al in een eerdere vraag over universitaire bachelor-professionals (vraag 6, p17) had aangegeven is veelal 'master' een instroomeis, of werft men hbo-bachelors.

Tabel 8 Vaardigheden en relevantie daarvan voor M&D-professionals (%)

(linkerkolom meer dan 50% als zeer relevant genoemd, rechts < 50% als zeer relevant; met % beperkt relevant)

Vaardigheid	Zeer(%)	Beperkt(%)	Vaardigheid	Zeer	Beperkt
Samenwerken in (multidisciplinaire) teams	85	0	Maatschappijwetenschappelijke achtergrondkennis	47	9
Ontwerpen van oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken	68	8	Natuurwetenschappelijke achtergrondkennis	40	15
Omgaan met onzekere gegevens	66	6	Opzetten van onderzoek	40	15
Oordeelsvorming	62	6	Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Engels	36	28
Participeren in stakeholderprocessen	58	4	Technische achtergrondkennis	34	25
Participeren in maatschappelijke discussies	58	8	Software- en computervaardigheden	32	11
Achtergrondkennis van milieu- & duurzaamheidsvraagstukken	57	0	Leidinggevende en organisatorische vaardigheden	32	13
Mondeling presenteren in Nederlands	57	9	Commerciële vaardigheden (marktgericht denken & handelen / ondernemen)	30	25
Zelfstandig leren	51	6	Uitvoeren van onderzoek	28	19
Opzetten en coördineren van stakeholderprocessen	51	13	Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Nederlands	26	30
Mondeling presenteren in Engels	51	19	Participeren in wetenschappelijke discussies	23	30
			Medische achtergrondkennis	4	81

Bij navraag naar **het werkniveau en de daarbij benodigde ondersteuning die met bijgewenste kennis en vaardigheden** verwacht, zijn we weer uitgegaan van M&D professionals op universitair masterniveau. De respondenten geven het volgende aan (in Tabel 9 ;vraag 17, p19; Bijlage B voor details): als het belangrijkste noemt men , als **zelfstandig** uit te voeren:

1. het zelfstandig mondeling presenteren (in Nederlands en in Engels) (>75%)
2. het kunnen schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Nederlands/Engels,
3. het kunnen netwerken, en
4. het op kunnen zetten van onderzoek.

Daarnaast geeft meer dan de helft aan dat – **in een team, met ondersteuning** – vaardigheden gewenst zijn als:

1. milieuvraagstuk als wetenschappelijk probleem in kaart te brengen,
2. maatschappijwetenschappelijke achtergronden daarvan kunnen analyseren, en
3. het ontwerpen, initiëren en implementeren van oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken.

Het minst genoemd, maar nog altijd 30%, zijn gewenste vaardigheden als participeren in maatschappelijke en wetenschappelijke discussies, het leiding geven en projecten organiseren, en het marktgericht denken en handelen.

Tabel 9 Gewenste relevante vaardigheden en werkniveau (volledig zelfstandig/ in team met ondersteuning) als genoemd door M&D professionals (%); links door meer dan de helft genoemd, rechts minder dan de helft (dec 2017)

Vaardigheid	Zelfstandig	Team	Vaardigheid	Zelfstandig	Team
Mondeling te presenteren in Nederlands	85	8	Samen te werken in (multidisciplinaire) teams	49	47
Mondeling te presenteren in Engels	77	9	Onderzoek uit te voeren	45	42
Schriftelijk te presenteren in wetenschappelijk Nederlands	70	19	Participeren in maatschappelijke discussies	42	30
Schriftelijk te presenteren in wetenschappelijk Engels	62	21	Participeren in wetenschappelijke discussies	40	25
Netwerken	57	26	Natuurwetenschappelijke achtergronden van een milieuprobleem te analyseren	38	36
Onderzoek op te zetten	53	34	Participeren in stakeholderprocessen	36	40
Milieuvraagstuk als wetenschappelijk probleem in kaart te brengen	30	68	Leiding te geven en projecten te organiseren	36	30
Oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken te ontwerpen	30	58	Om te gaan met onzekere gegevens	34	49
Oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken te initiëren en te implementeren	26	60	Marktgericht te denken en handelen	26	32
Maatschappijwetenschappelijke achtergronden van een milieuprobleem te analyseren	19	64			

De behoefte aan kennis en vaardigheden zijn ook nog **per beroepssector** geanalyseerd. De verschillen tussen de verschillende sectoren zijn op een enkele uitzondering na niet significant, voor een belangrijk deel het gevolg van de lage respons per sector. Significante verschillen zijn:

- Tussen overheid en kennisinstituten voor schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Engels
- Tussen adviessector en kennisinstituten voor participeren in wetenschappelijke discussies
- Tussen NGO en overheid en NGO en kennisinstituten voor mondeling presenteren in het Nederlands

Anders dan in meer traditionele domeinen, gebruiken professionals in dit dynamische en complexe werkveld hun netwerken van stakeholders om hun methodes te toetsen en daarbij van elkaar – buiten hun eigen expertise - te leren (Mieg, 2009; Lansu, 2013). Juist ook feedback van experts buiten de opleiding en buiten de academie is cruciaal. Het is daarom interessant te vernemen hoe M&D professionals hun **bijscholing organiseren** (vraag 18, p20, zie Bijlage B voor detail resultaten) en op welke thema's/ onderwerpen men wordt bijgeschoold (vraag 19, p20, zie Bijlage B voor detail resultaten). De respondenten geven aan dat bijscholing belangrijk

is. Daarbij maakt men gebruik van een heterogeen aanbod om op maat aan de behoefte aan bijscholing te voldoen: zowel op informele als meer formele wijze in de vorm van cursussen en (gecertificeerde) opleidingen, binnen de eigen organisatie en extern, op verzoek van de professional zelf, van het team of van de werkgever. Naar de universitaire opleidingen laat men in enkele reacties weten dat een meer formele samenwerking in expertise op opleidingsgebied gewenst is, ter versterking van zowel de werkveldexpertise in de opleidingen als de academische onderbouwing binnen de teams van M&D-professionals. De thema's waarop bijscholing gewenst zijn overlappen met de reeds genoemde belangrijkste domeinen en taken.

AANSLUITING OPLEIDING OP WERKVELD

Om vanuit het werkveld te horen hoe men oordeelt over de mate waarin de M&D-opleidingen en hun afgestudeerden aansluiten op het werkveld en op de hedendaagse taken van M&D-professionals, hebben we het werkveld een aantal stellingen voorgelegd (vraag 20, p20; Tabel 7).

- Bijna alle respondenten (92%) onderschrijven de stelling: *Een academische opleiding is een goede voorbereiding op de beroepspraktijk van milieu & duurzaamheid.*
- Een ruime meerderheid (62%) geeft aan het niet eens te zijn met de stelling: *De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal gepromoveerd (PhD-graad) zijn.*
- Een meerderheid (57%) onderschrijft wel de andere drie stellingen, samengevat: *De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal een universitaire bachelor of mastergraad hebben en het huidige aanbod aan academisch onderwijs op het gebied van milieu & duurzaamheid is geschikt voor de bijscholing.*

Tabel 10 Stellingen voorgelegd aan M&D-professionals en hun oordeel (volledig mee eens/niet mee eens)

Stelling	(volledig) mee eens (%)	Niet mee eens (%)
Een academische opleiding is een goede voorbereiding op de beroepspraktijk van milieu & duurzaamheid	92	0
De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal een universitaire bachelorgraad hebben	57	25
De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal een universitaire mastergraad hebben	57	15
Het huidige aanbod aan academisch onderwijs op het gebied van milieu & duurzaamheid is geschikt voor de bijscholing van milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie	57	13
De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal gepromoveerd (PhD-graad) zijn	11	62

SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN

De resultaten zijn gebaseerd op de antwoorden van 57 respondenten met universitaire professionals op gebied van milieu en duurzaamheid in dienst, en grotendeels afkomstig (70%) uit kennisintensieve sectoren als overheid, kennisinstituten en consultancy in grote organisaties (78%) van 100 werknemers of meer. De antwoorden van deze respondenten bieden inzicht in de belangrijkste taken van academische professionals in milieu en duurzaamheid, hun sterke en zwakke punten, het relatieve belang van verschillende typen aan kennis en vaardigheden en de te verwachten toekomstige ontwikkelingen.

De professionals werken binnen verschillende domeinen, zoals klimaat, energie, water, bodem, lucht, ruimtelijke ordening, natuur, (circulaire) economie, beleid, wet- en regelgeving, duurzaamheid, gezondheid, innovatie; volgens de respondenten momenteel het meest (>65%) binnen de domeinen *duurzaamheid, energie, water, klimaat en (circulaire) economie*. Milieudomeinen als geluid, handhaving en toxicologie worden minder genoemd (<30%).

Energietransitie en klimaatverandering worden het vaakst genoemd als thema's van toenemend belang in de komende 10 jaar, gevolgd door circulaire economie en een gezonde leefomgeving. Bodem, water, afval, wetgeving en vervuiling worden vaak genoemd als thema's van afnemend belang. Nieuwe functies worden voornamelijk verwacht in relatie tot de prioritaire thema's (energie, klimaatverandering, circulaire economie en gezonde omgeving), maar houden ook verband met zaken als big data, duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen.

De belangrijkste taken van de professionals zijn onderzoek, consultancy, beleidsvorming, probleemanalyse, het uitvoeren van risicobeoordelingen, emissie-inschatting, projectbeheer, kennisoverdracht en de ontwikkeling, implementatie en marketing van technische en sociale innovaties voor duurzaamheid. Kennis over milieu- en duurzaamheidsvraagstukken, oplossingsgericht denken, samenwerken in teams, omgaan met onzekere gegevens, oordeelsvorming, mondelinge presentatie (Nederlands), en deelname aan stakeholderprocessen en maatschappelijke discussies worden beschouwd als belangrijke kwalificaties, terwijl technische en gezondheidskennis, schrijfvaardigheden (Engels en Nederlands), commerciële vaardigheden en deelname aan wetenschappelijke discussies worden relatief minder belangrijk gevonden. Breedte, interdisciplinariteit, kennis en analytische vaardigheden worden meestal geïdentificeerd als sterke punten van academische professionals. De werkgevers zijn verdeeld over de zwakke punten, waarbij men aspecten noemt als samenwerking, commerciële vaardigheden, technische kennis, risicocommunicatie, efficiëntie, persoonlijke vaardigheden, kennisvalorisatie en governance. Bijscholing vindt men belangrijk, waarbij een heterogeen aanbod aan bijscholingsvormen en thema's (domeinen, vaardigheden) noodzakelijk is om de bijscholing op maat te laten aansluiten bij de vraag van de M&D-professional zelf, van het (project)team of van de werkgever.

.

4. CONCLUSIE

Dit onderzoek had als doelstelling het in kaart brengen van het werkveld milieu en duurzaamheid voor afgestudeerden van academische bachelor- en masteropleidingen binnen dit domein.

- De meerwaarde van brede, interdisciplinaire universitaire opleidingen wordt door het werkveld erkend;
- Er is een aantal verschuivingen waarneembaar. Bijvoorbeeld van probleemstellende analyse (bodem, water, lucht, normstelling) naar meer oplossingsgericht (transitie, innovatie). Daarnaast ook van themagerichte one-issue vraagstukken (milieuthema's, verontreiniging) naar meer integrale problemen (circulaire economie, de gezonde stad, klimaat), van multidisciplinair naar transdisciplinair en daarmee naar andere vormen van beleidsprocessen met participatie van de stakeholders. Ook digitalisering en technologie (big data) speelt een belangrijke rol in de nieuwe ontwikkelingen. Het grote belang dat wordt gehecht aan mondeling presenteren kan wijzen op aansluiting bij de trend tot snelle, actuele communicatie met sterke visualisatie, gevoed vanuit de transdisciplinaire werkwijze met meer interactie en dialoog naar de samenleving. Voor de kennisinstituten, vergeleken met overheid en adviessector, ligt het belang meer op het Engelstalig, academisch schriftelijk presenteren.
- Het werkveld staat in de nabije toekomst niet onder druk. Ook in de nabije toekomst blijft er onder werkgevers behoefte aan academisch geschoolde professionals op het gebied van milieu & duurzaamheid. Men geeft enkele suggesties voor een formelere samenwerking met de universiteiten voor opleidingen en bijscholing.

Het meest waardevolle oordeel over de M&D-opleidingen komt uit het werkveld zelf: bijna alle respondenten (92%) onderschrijven de stelling: *Een academische opleiding is een goede voorbereiding op de beroepspraktijk van milieu & duurzaamheid.*

LITERATUUR

- ICM. (2017). Dutch referential framework for academic programmes in Environment and Sustainability.
- Keuzegids. (2018). Keuzegids Masters 2018.
- Lansu, A., Boon, J., Sloep, P. B., & van Dam-Mieras, R. (2013). Changing professional demands in sustainable regional development: a curriculum design process to meet transboundary competence. *Journal of Cleaner Production*, 49, 123-133.
- Löhr, A. (2013). Rapport Enquête beroepenveld. Heerlen: Open Universiteit, faculteit Natuurwetenschappen (januari 2013)
- ROA (2017). De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2022. Maastricht University: Research Centre for Education and the Labour Market (ROA). ROA-R-2017/10
- van Bavel, S. & Ragas, A. (2018). Notulen Interuniversitaire Commissie Milieuwetenschappen (deel werkveld enquête), 21 feb 2018.
- Visseren-Hamakers & Vermeulen. (2006). *Report Labor Market Workshops*. Interuniversity Committee Environmental Sciences (ICM), The Netherlands.
- VVM. [1999]. VVM arbeidsmarktonderzoek [1999], visitatie milieuoopleidingen olv Leendert Ginjaar (nb) vvm.info
- Mieg, H. (2009). Two factors of expertise? Excellence and professionalism of environmental experts. *High Ability Studies*, 20(1), 91-115.
- Lansu, A. (2013). Transboundary competence on sustainable development: A roadmap merging professional demands and academic standards. In A. Lansu, *Learning for Sustainable Development* (PhD dissertation). Ch4; 96-101). Heerlen, NL: Open Universiteit

BIJLAGE A: VRAGENLIJST

1. In welke sector bent u werkzaam?

- ☐ Overheid
- ☐ Industrie
- ☐ Advies
- ☐ NGO
- ☐ Kennisinstituut
- ☐ Onderwijs
- ☐ Overig, namelijk: [Open antwoorden]

2. Wat is de omvang van uw organisatie (in aantal werknemers)?

- ☐ 1-10 medewerkers
- ☐ 10-20 medewerkers
- ☐ 20-50 medewerkers
- ☐ 50-100 medewerkers
- ☐ 100-1000 medewerkers
- ☐ meer dan 1000 medewerkers

3. Wat is uw functie binnen de organisatie?

- ☐ [Open antwoorden]

4. Hoeveel universitaire (bachelor of master) milieu- & duurzaamheidsprofessionals zijn momenteel binnen uw organisatie werkzaam?

- ☐ Geen 0
- ☐ 1-5 10.53 6
- ☐ 5-10 10.53 6
- ☐ 10-50 22.81 13
- ☐ 50-100 14.04 8
- ☐ meer dan 100 24.56 14
- ☐ weet ik niet

5. Welke universitaire opleiding(en) hebben de milieu- & duurzaamheidsprofessionals afgerond die bij u in dienst zijn (er zijn meerdere antwoorden mogelijk)?

- ☐ Milieu- en/of duurzaamheidsopleiding
- ☐ Bèta: technisch
- ☐ Bèta: overig (chemie, biologie etc.)
- ☐ Sociaal/maatschappijwetenschappelijk
- ☐ Bestuur/bedrijfskunde
- ☐ Overig, namelijk: [Open antwoorden]

6. Welke functies bekleden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals met een universitaire BACHELOR binnen uw organisatie (meerdere antwoorden mogelijk)?

- ☐ Inhoudelijk expert
- ☐ Projectcoördinator
- ☐ Leidinggevende
- ☐ Anders, nl. [Open antwoorden]

7. Welke functies bekleden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals met een universitaire MASTER binnen uw organisatie (meerdere antwoorden mogelijk)?

- Inhoudelijk expert
- Projectcoördinator
- Leidinggevende
- Anders, nl.: [Open antwoorden]

8. Op welke domeinen zijn uw universitaire milieu- & duurzaamheidsprofessionals momenteel werkzaam (meer antwoorden mogelijk)?

- klimaat
- energie
- water
- bodem
- lucht
- geluid
- ruimtelijke ordening
- natuur
- (circulaire) economie
- beleid
- wet- en regelgeving
- handhaving
- duurzaamheid
- gezondheid
- toxicologie
- innovatie
- Anders, namelijk: [Open antwoorden]

9. Wat zijn de vijf belangrijkste huidige taken van deze milieu- & duurzaamheidsprofessionals?

1. [Open antwoorden]
2. [Open antwoorden]
3. [Open antwoorden]
4. [Open antwoorden]
5. [Open antwoorden]

10. Wat zijn de drie sterkste punten van medewerkers met een universitaire Master in de milieu- & duurzaamheidswetenschappen?

1. [Open antwoorden]
2. [Open antwoorden]
3. [Open antwoorden]

11. Wat zijn drie belangrijkste verbeterpunten voor medewerkers met een universitaire Master in de milieu- & duurzaamheidswetenschappen?

1. [Open antwoorden]
2. [Open antwoorden]
3. [Open antwoorden]

12. Wat zijn de komende tien jaar de belangrijkste vraagstukken op het gebied van milieu en duurzaamheid voor de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie?

1. [Open antwoorden]
2. [Open antwoorden]
3. [Open antwoorden]

13. Welke domeinen op gebied van milieu en duurzaamheid zijn de komende tien jaar van afnemend belang voor de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie?

1. [Open antwoorden]
2. [Open antwoorden]
3. [Open antwoorden]

14. Welke nieuwe functies op het gebied van milieu en duurzaamheid verwacht u de komende tien jaar binnen uw organisatie?

1. [Open antwoorden]
2. [Open antwoorden]
3. [Open antwoorden]

15. Hoe relevant vindt u de volgende kennis/ vaardigheden voor universitaire milieu- & duurzaamheidsprofessionals op masterniveau binnen uw organisatie? (per item drie antwoordalternatieven)

- Beperkt relevant
 - Relevant
 - Zeer relevant
1. Achtergrondkennis van milieu- & duurzaamheidsvraagstukken
 2. Natuurwetenschappelijke achtergrondkennis
 3. Technische achtergrondkennis
 4. Medische achtergrondkennis
 5. Maatschappijwetenschappelijke achtergrondkennis (bv. governance, perceptie, juridisch)
 6. Opzetten van onderzoek
 7. Uitvoeren van onderzoek
 8. Software- en computervaardigheden
 10. Samenwerken in (multidisciplinaire) teams
 11. Omgaan met onzekere gegevens
 12. Oordeelsvorming
 13. Zelfstandig leren
 14. Participeren in stakeholderprocessen
 15. Opzetten en coördineren van stakeholderprocessen
 16. Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Nederlands
 17. Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Engels
 18. Mondeling presenteren in Nederlands
 19. Mondeling presenteren in Engels
 20. Participeren in wetenschappelijke discussies
 21. Participeren in maatschappelijke discussies
 22. Commerciële vaardigheden (marktgericht denken & handelen / ondernemen)
 23. Leidinggevende en organisatorische vaardigheden

16. Op welke punten onderscheidt volgens u een universitaire Master zich van een universitaire Bachelor (maximaal 3 antwoorden)?

1. [Open antwoorden]
2. [Open antwoorden]
3. [Open antwoorden]

17. In hoeverre moet de universitaire milieu & duurzaamheidsprofessional op Masterniveau in staat zijn om (per item vier antwoordalternatieven):

- Niet zelfstandig
- Met enige ondersteuning

- in een team; met ondersteuning
 - Volledig zelfstandig
1. Een milieuvraagstuk als wetenschappelijk probleem in kaart te brengen
 2. Natuurwetenschappelijke achtergronden van een milieuprobleem te analyseren
 3. Maatschappijwetenschappelijke achtergronden van een milieuprobleem te analyseren
 4. Een onderzoek op te zetten
 5. Een onderzoek uit te voeren
 6. Oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken te initiëren en te implementeren
 7. Om te gaan met onzekere gegevens
 10. Te netwerken
 11. Oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken te ontwerpen
 12. Samen te werken in (multidisciplinaire) teams
 13. Te participeren in stakeholderprocessen
 14. Schriftelijk te presenteren in wetenschappelijk Nederlands
 15. Schriftelijk te presenteren in wetenschappelijk Engels
 16. Mondeling te presenteren in Nederlands
 17. Mondeling te presenteren in Engels
 18. Te participeren in wetenschappelijke discussies
 19. Te participeren in maatschappelijke discussies
 20. Marktgericht te denken en handelen
 21. Leiding te geven en projecten te organiseren

18. Op welke manier worden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie bijgeschoold?

- Intern/binnen de organisatie [Open antwoorden]
- Extern/buiten de organisatie [Open antwoorden]

19. Op welke thema's/ onderwerpen worden milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie bijgeschoold?

- Intern/binnen de organisatie [Open antwoorden]
- Extern/buiten de organisatie [Open antwoorden]

20. Wat is uw mening over de volgende stellingen?

- Niet mee eens
 - Beperkt mee eens
 - Mee eens
 - Volledig mee eens
1. Een academische opleiding is een goede voorbereiding op de beroepspraktijk van milieu & duurzaamheid
 2. Het huidige aanbod aan academisch onderwijs op het gebied van milieu & duurzaamheid is geschikt voor de bijscholing van milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie
 3. De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal een universitaire bachelorgraad hebben
 4. De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal een universitaire mastergraad hebben
 5. De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal gepromoveerd (PhD-graad) zijn

21. Zijn er nog andere zaken die u belangrijk vindt met betrekking tot een opleiding/ bijscholing/ professionalisering van uw medewerkers op het terrein van milieu & duurzaamheid en die niet in deze vragenlijst aan de orde zijn geweest?

- Zo ja, kunt u die dan hieronder specificeren en toelichten? [Open antwoorden]

22. Wij willen u heel hartelijk danken voor uw medewerking! Hieronder kunt u aangeven of u het rapport van dit werkveldonderzoek wilt ontvangen.

- Ja, graag
- Nee, liever niet

23. Bij de vorige vraag hebt u aangegeven het rapport te willen ontvangen. Wilt u hieronder een mailadres vermelden waar wij het heen kunnen sturen?

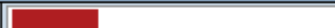






Indien u dit om anonimiteitsredenen niet wenst dat wij uw mailadres kunnen koppelen aan uw antwoorden, kunt u ook een verzoek tot toezending sturen naar wilfried.ivals@ou.nl.

- [Open antwoorden]

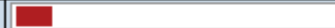





BIJLAGE B: RESULTATEN


(57 respondenten; 20-2-2018)

Deze bijlage geeft de onderliggende data van de resultaten en de volledige analyse van de openvragen indien deze niet is opgenomen als tabel met complete data in dit rapport

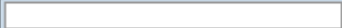
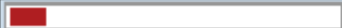

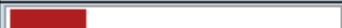



1. In welke sector bent u werkzaam?				Aantal respondenten bij deze vraag: 57	
Overheid		26.32	15		
Industrie		10.53	6		
Advies		21.05	12		
NGO		8.77	5		
Kennisinstituut		22.81	13		
Onderwijs			0		
Overig, namelijk: [Open antwoorden] (zie bijlage)		10.53	6		







1. In welke sector bent u werkzaam?				Aantal respondenten bij deze vraag: 57	
7. Overig, namelijk:					
Nutsbedrijven	Drinkwaterbedrijf	Stichting TKI Urban Energy	energie infrastructuurbedrijf	vakbeweging	UU

2. Wat is de omvang van uw organisatie (in aantal werknemers)?				Aantal respondenten bij deze vraag: 57	
1-10 medewerkers		10.53	6		
10-20 medewerkers		5.26	3		
20-50 medewerkers		7.02	4		
50-100 medewerkers			0		
100-1000 medewerkers		45.61	26		
meer dan 1000 medewerkers		31.58	18		





3. Wat is uw functie binnen de organisatie?				Aantal respondenten bij deze vraag: 57	
[Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	57		

3. Wat is uw functie binnen de organisatie?					
Aantal respondenten bij deze vraag: 57					
1.					
senior consultant	beleidsmedewerker Zuid Azie	directeur	beleidsmedewerker	Leading Professional	senior wetenschappelijk adviseur
sr beleidsadviseur water en klimaatadaptatie	Teamleider Ecotoxicologie	senior technical specialist	registratie manager	Adviseur waterkwaliteit	Project manager business development
projectleider/beleidsadviseur	vestigingshoofd Den Haag	Beleidsonderzoeker	senior adviseur waterkwaliteit	Adviseur Bestuurszaken	algemeen directeur
Senior wetenschappelijk onderzoeker	Wetenschappelijk medewerker	Teamleider Economie en Projectmatige Ontwikkeling	oprichter & partner	senior adviseur	Principal scientist
Director and Chief Experience officer (CXO)	Manager	projectleider klimaat en luchtverontreiniging	Zelfstandig adviseur	Technoloog	Manager
consultant	Projectmanager	Beleidsadviseur duurzaamheid	Beleidsmedewerker RO / medewerker communicatie	senior beleidsadviseur	projectcoördinator en onderzoeker
principal scientist	senior onderzoeker	Environment Sustainability Specialist	senior specialist	ik ben verantwoordelijk voor relaties met wetenschappelijke instituten inclusief het begeleiden van studenten die stage lopen bij ons. Het betreft ongeveer 10-15 masterstudenten per jaar	Business Developer Healthy Urban Living
Clustermanager Wonen en Leefomgeving	Eigenaar en adviseur	beleid / onderzoek (praktisch)	postdoc onderzoeker	Senior adviseur windenergie op zee	senior onderzoeker, projectleider
Programmadirecteur Energiediensten en -regelsystemen	Partner (in een cooperatie)	HSE manager voor Gas projecten globally	adviseur (ex-directielid)	senior adviseur/onderzoeker waterkwaliteit	beleidsadviseur
Adviseur energie strategie	Projectleider	Tender Manager (Zowel Technische als commerciële functie, verantwoordelijk voor het maken van een plan en een prijs voor het ontwerpen van grote industriële projecten).			





4. Hoeveel universitaire (bachelor of master) milieu- & duurzaamheidsprofessionals zijn momenteel binnen uw organisatie werkzaam?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 57			
Geen			0
1-5		10.53	6
5-10		10.53	6
10-50		22.81	13
50-100		14.04	8
meer dan 100		24.56	14
weet ik niet		17.54	10

5. Welke universitaire opleiding(en) hebben de milieu- & duurzaamheidsprofessionals afgerond die bij u in dienst zijn (er zijn meerdere antwoorden mogelijk)?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 57			
Milieu- en/of duurzaamheidsopleiding		89.47	51
Beta: technisch		56.14	32
Beta: overig (chemie, biologie etc.)		64.91	37
Sociaal/maatschappij-wetenschappelijk		54.39	31
Bestuur/bedrijfskunde		56.14	32
Overig, namelijk: [Open antwoorden] (zie bijlage)		15.79	9


















5. Welke universitaire opleiding(en) hebben de milieu- & duurzaamheidsprofessionals afgerond die bij u in dienst zijn (er zijn meerdere antwoorden mogelijk)?					
Aantal respondenten bij deze vraag: 57					
6. Overig, namelijk:					
weet ik niet	economie	bouwkunde, psychologie, communicatiewetenschappen	Weet ik niet	fysische geografie, geologie, hydrologie	geografie
economie, antropologie	Textile engineering	Planologie			

6. Welke functies bekleden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals met een universitaire BACHELOR binnen uw organisatie (meerdere antwoorden mogelijk)?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 57			
Inhoudelijk expert		78.95	45
Projectcoördinator		50.88	29
Leidinggevende		31.58	18
Anders, nl. [Open antwoorden] (zie bijlage)		28.07	16

6. Welke functies bekleden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals met een universitaire BACHELOR binnen uw organisatie (meerdere antwoorden mogelijk)?					
Aantal respondenten bij deze vraag: 57					
4. Anders, nl.					
volgens mij hebben de meeste onderzoekers een masteropleiding	projectleider detachering bij gemeente	Geen idee, ik geen personen met een bachelor, geen HBO en ook geen bachelor Universiteit	Weet ik niet	Allen drs, ir of master	ik denk niet dat wij medewerkers hebben met alleen bachelor. Of HBO of Master.
Operationele functies: sales, coördinatie van installaties zonnepanelen.	Adviseur Strategie en Proces	allen hebben minimaal een MSc opleiding	nvt	We nemen zelden bachelor studenten aan, vrijwel uitsluitend Master	programmamanager: deels inhoudelijk expert, maar met name verantwoordelijk voor programmering, kennisdeling en bijeen brengen van partijen die aan innovatie bijdragen. Geen leidinggevende, in de zin dat mensen worden aangestuurd, programmering geeft wel richting aan de inzet van miljoenen aan subsidiegelden.
n.v.t.	NB iedereen moet minimaal master studie hebben afgerond	Deze functietypen zijn niet zo strict gescheiden, mensen treden op als zowel expert in hun gebied, als projectcoördinator en sommigen als leidinggevende	de professionals in de organisatie bezitten uitsluitend een master		






7. Welke functies bekleden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals met een universitaire MASTER binnen uw organisatie (meerdere antwoorden mogelijk)?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 57			
Inhoudelijk expert		89.47	51
Projectcoördinator		75.44	43
Leidinggevende		59.65	34
Anders, nl.: [Open antwoorden] (zie bijlage)		10.53	6

7. Welke functies bekleden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals met een universitaire MASTER binnen uw organisatie (meerdere antwoorden mogelijk)?					
Aantal respondenten bij deze vraag: 57					
4. Anders, nl.:					
Senior Adviseur Strategie en Proces	Operationele functies: sales, coördinatie installaties zonnepanelen.	Weet ik niet	Deze functietypen zijn niet zo strict gescheiden, mensen treden op als zowel expert in hun gebied, als projectcoördinator en sommigen als leidinggevende	werk als zzp-er dus alle genoemde functies	zie vorige vraag. daarnaast ook innovatie-analyst

8. Op welke domeinen zijn uw universitaire milieu- & duurzaamheidsprofessionals momenteel werkzaam (meer antwoorden mogelijk)?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 57			
klimaat		68.42	39
energie		77.19	44
water		70.18	40
bodem		50.88	29
lucht		43.86	25
geluid		28.07	16
ruimtelijke ordening		36.84	21
natuur		50.88	29
(circulaire) economie		66.67	38
beleid		61.40	35
wet- en regelgeving		36.84	21
handhaving		21.05	12
duurzaamheid		78.95	45
gezondheid		36.84	21
toxicologie		28.07	16
innovatie		59.65	34
Anders, namelijk: [Open antwoorden] (zie bijlage)		17.54	10

8. Op welke domeinen zijn uw universitaire milieu- & duurzaamheidsprofessionals momenteel werkzaam (meer antwoorden mogelijk)?					
Aantal respondenten bij deze vraag: 57					
17. Anders, namelijk:					
mensenrechten	arbeid	technologie	sociale duurzaamheid (inclusiviteit en leefomgeving)	toelating van gewasbescherming smiddelen en biociden	Weet ik niet
chemische stoffen beleid (veilig gebruik van stoffen in Europa)	afvalwaterzuivering	sociale geografie en planologie	Klimaat en energie en innovatie zijn de belangrijkste onderwerpen, alle onderwerpen die verder zijn aangevinkt, krijgen aandacht voor zover relevant voor het bereiken van energie- en klimaatdoelstellingen.		

Vraag 9. Wat zijn de vijf belangrijkste huidige taken van deze milieu- & duurzaamheidsprofessionals?

9. Wat zijn de vijf belangrijkste huidige taken van deze milieu- & duurzaamheidsprofessionals?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 53			
1 [Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	53
2 [Open antwoorden] (zie bijlage)		94.34	50
3 [Open antwoorden] (zie bijlage)		92.45	49
4 [Open antwoorden] (zie bijlage)		79.25	42
5 [Open antwoorden] (zie bijlage)		67.92	36

Tabel 11 Respons op open vraag 9, geclusterd naar inhoud op type 'belangrijkste huidige taak werknemer met master M&D' (53 respondenten; 235 reacties)

Taken	Taken genoemd door respondenten
Ontwerpen en opzetten van onderzoek- en innovatieprojecten (33/53)	Coördinatie projecten
	Coördinator binnen bepaald werkveld
	Doen van innovatief toegepast onderzoek
	Identificeren van kansen op verduurzaming van de maatschappij (incl. Industrie)
	Inhoudelijke probleemanalyse
	Innovatie (r&d)
	Innovatief onderzoek
	Innovatieve oplossingen ontwikkelen voor klanten
	Innovator
	Onderzoek
	Onderzoek
	Onderzoek
	Onderzoek
	Onderzoek aanvragen
	Onderzoek begeleiden
	Onderzoek hardnekkige milieu/duurzaamheidsproblemen
	Onderzoek in samenwerking met wetenschappelijke instituten
	Onderzoek naar opslaan energie zoals p2g (waterstof)
	Onderzoek uitvoeren
	Onderzoek uitvoeren
	Ontwerpen en voorbereiden uitvoeringsprojecten
	Ontwerpen installaties
	Ontwikkelen nieuwe innovaties voor introductie duurzame brandstoffen
	Opdrachtgever externe onderzoeken
	Opzetten en begeleiden van experimenten rond energietransitie, circulaire economie en klimaat
	Projectacquisitie: gesprek aangaan met mogelijke opdrachtgevers, zowel vanuit de overheid (bijv gemeenten, waterschappen, ...) Als NGOs, industrie, etc. In binnen en buitenland
	Technical and social innovation combined
	Toepassen van inhoudelijke proces-kennis, scenario-analyse en impact-bepaling
	Trendanalyse
	Uitvoeren audits
	Verkenning
	Wetenschappelijk dossier manager
	Zelf onderzoek opzetten, uitvoeren en/of uitbesteden
Kennisdelen en afstemmen (26/53)	Actief en passief communiceren met externe stakeholders over hun wensen en verwachtingen en onze acties en plannen
	Afstemming met andere organisaties in het veld (bijv. kennisdeling, netwerken, standaardisering, visievorming)
	Broker tussen verschillende partijen in Nederland, inclusief bedrijven, overheid, ander NGOs
	Broker tussen verschillende partijen internationaal
	Communicatie
	Communicatie onderzoeksresultaten
	Externe profilering van de organisatie




Taken	Taken genoemd door respondenten
Adviseren over strategie en beleid (57/53)	Facilitator/kennisdelen
	Kennis delen
	Kennisdeling: er is veel informatie opgebouwd in projecten die kennis moet ontsloten worden (bijeenkomsten, kennisdossiers, digitale magazines, etc).
	Kennisoverdracht, via zelf georganiseerde cursussen en als (gast)docent aan de universiteit
	Kennisuitwisseling in- en extern
	Kennisvalorisatie
	Kennisvelden verbinden
	Klankborden
	Netwerken
	Netwerken
	Netwerkparticipatie/ coördinatie
	Onderwijs
	Publiceren, presenteren
	Rapporteren naar opdrachtgevers
	Systeemelementen duurzaam onderwijs en natuur- en milieueducatie (nme) ontwikkelen en realiseren.
	Verbinden: partijen bij elkaar brengen om kennis te delen, samen projecten uit te voeren.
	Voorlichting
	Wetenschappelijke kennis integreren, vertalen in adviezen aan beleidmakers
	Wetenschapscommunicatie
	Advies
	Advies
	Advies over strategie en beleid
	Advieswerk voor overheden bij de ontwikkeling van participatief duurzaamheidsbeleid (klimaat, energie, water, afval e.d.)
	Adviseren
	Advisering
	Advisering gemeentes
	Advisering provincies
	Advisering rijksoverheid
	Advisering waterschappen
	Analyse maatschappelijke ontwikkeling
	Andere afdelingen ondersteunen bij het invullen van de duurzaamheidsdoel en in hun werkzaamheden
	Beleid
	Beleid
	Beleid: aanpak waterkwaliteitsproblemen
	Beleidsbeïnvloeding
	Beleidsadvies
	Beleidsadvies geven
	Beleidsadvisering
	Beleidsadvisering
	Beleidsadvisering milieu/duurzaamheidsproblemen
	Beleidsanalyse
	Beleidsbepaling
	Beleidsevaluatie
	Beleidsmaker
	Beleidsontwikkeling
	Beleidsvoorbereiding milieu/duurzaamheidsproblemen
	Business development en marketing (kleinere groep)
	Businesscases ontwikkelen
	Interimwerkzaamheden overheden e.d.
	Lobbyvoering
	Lokale duurzaamheidsvisie
	Lokale klimaatagenda
	Maatschappelijk-verantwoordondernemen-coördinator
	Management
	Marketing and client relations
	Mogelijkheden verduurzaming adviseren

Taken	Taken genoemd door respondenten
Inhoudelijk adviseren; expert zijn binnen projecten; kennisvalorisatie (60/53)	Omgevingsmanagement/ motiveren derden tot (meer) duurzaam gedrag.
	Opstellen beleid en bijdrage wet- en regelgeving
	Opzetten en implementeren van de lange termijn duurzaamheidsstrategie
	Procesbegeleiding overheidsprogramma's zoals steunpunt duurzame energie
	Procesbegeleiding/ procescoaching van groep stakeholders die een duurzame verandering willen realiseren
	Procesmanager
	Regiocoördinator energieakkoord
	Stakeholder-analyse en procesmanagement
	Stimuleren / faciliteren duurzame energie (wind/zon/koude-warmteopslag/geothermie)
	Stimuleren / faciliteren klimaatadaptatie
	Strategic planning
	Train de trainer voor energiebesparing bij bewoners. Diverse campagnevormen ontwikkelen en inzetten
	Uitvoeren van specifieke projecten voor onze duurzaamheidsdoelstellingen
	Verbinden en verankeren van doelstellingen rond energietransitie, circulaire economie en klimaat in beleid van gemeentes en andere organisaties
	Verduurzaming onderwijs en scholen met procesaanpak en keurmerk
	Vergunningadvies, compliancy
	Vergunningverlening
	Verlenen van adviesdiensten aan industriële klanten (qra, vergunningsaanvragen etc.)
	Vertalen van beleidsdoelen en visies in strategieën, samenwerkingen en stappen
	Vertalen van doelen vanwege Energietransitie: wat dat concreet van organisaties en mensen vraagt, hen daar ook in begeleiden
	Bodem, lucht, water
	CO2/methane reduction
	Ecologie
	Environmental engineering
	Expert binnen projecten
	Impact assessments
	Inhoudelijk advies
	Kennis genereren
	Inhoudelijke betrokkenheid bij projecten
	Advisering over microverontreinigingen in water (van bron tot maatregel en alles daartussen)
	Behandelen van technische vragen en verzoeken van klanten.
	Beoordelen effecten (micro-)verontreinigingen en nieuwe stoffen (o.a. Nanodeeltjes, hormoonverstorende verbindingen)
	Beoordelen milieukwaliteit bodem/ grond-/ oppervlaktewater.
	Biodiversiteit
	Bodem
	Bronaanpak vb. Medicijnen
	Chemische en microbiële contaminatie
	Circulaire economie
	Circulaire economie
	Circulaire economie
	Circulaire economie
	Drinkwater en afvalwater
	Duurzaam inkopen
	Duurzaamheid
	Duurzaamheidsadvies geven
	Duurzame energietransitie
	Duurzame mobiliteit
	Duurzame stedelijke ontwikkeling (groene/vitale stad)
	Emissie reductie
	Emissies in de keten van de energiemarkten (gebouwde omgeving, industrie, elektriciteitsopwekking)
	Emissies uit de infra (methaan, CO2, NOx, ..)
	Energie
	Energie- en klimaatbeleid
	Energie-scenario's Nederland en Europa (vraag- en aanbod, transport, opslag, ..)
	Energietransitie

Taken	Taken genoemd door respondenten
Samenwerken en coördineren van projecten met andere instanties (33/53)	Energieverkenning uitvoeren
	Expert
	Expertfuncties op het gebied van milieu
	Geluid installaties
	Governance
	Handhaving
	Handhaving milieu en arbeid regels
	Inhoudelijk expert: ontwikkeling van nieuwe benaderingen rond technische innovaties en circulaire economie. Daarnaast samenwerking met landbouw
	Klimaatadaptatie
	Klimaatneutraliteit/ duurzame energie.
	Kringloop grond- en reststoffen.
	Milieu
	Milieuadvisering (water, bodem, geluid, lucht ev etc.)
	Milieu en ruimtelijke ordening
	Natuurbeheer / beheer winningsgebieden (ecologie)
	Processen energieconversie (organisch materiaal, methaan, elektrolyse, ..
	Rioolwaterzuivering
	Ruimtelijke ordening
	Ruimtelijke ordening/stadsontwikkeling
	Sales ondersteunen
	Water
	Water en klimaatadaptatie
	Water in de circulaire economie
	Waterbeleid en klimaatadaptatiebeleid
	Watertechnologie
	Begeleiding stage
	Event management
	Informer en trainen van medewerkers over duurzaamheidsaspecten relevant voor onze sector en ons bedrijf, ook specifiek voor bepaalde afdelingen in meer detail
	Leidinggeven
	Leidinggevend
	Leidinggevende
	Leidinggevende
	Leidinggevende (aan mezelf)
	Meedraaien met een groot multidisciplinair team in uitvoerende projecten om energie, veiligheid en duurzaamheidsvraagstukken in te vullen.
	Meewerken in integrale projecten zoals MER, planstudie, ontwerp
	Participeren in risicoanalyse-comités
	Project management
	Project management
	Project manager van internationale projecten
	Projecten uitvoeren binnen de missie van de organisatie
	Projectingenieur
	Projectleider
	Projectleider / opdrachtgever richting adviesbureaus
	Projectleider beleidsstudies (senior onderzoeker)
	Projectleiders (bijv. MER)
	Projectleiding
	Projectleiding
	Projectmanagement
	Projectmanagement
	Projectmanagement
	Projectmanagement
	Projectmedewerker beleidsstudies (onderzoeker)
	Projectontwikkeling
Samenwerken	
Samenwerken met andere onderzoeksinstituten	
Samenwerking andere instituten	
Teams van;0-20 werknemers managen (sales, klantenservice)	
Vrijwilligers aanleiden	
Praktijkvragen omzetten naar	Beleidsvragen identificeren en die omzetten naar onderzoeksvragen

Taken	Taken genoemd door respondenten
onderzoeksvragen (6/53)	Maatschappelijke ontwikkelingen volgen en de relevante daaruit vertalen in onderzoeksvragen Welk soort innovaties zijn nodig voor de energietransitie, die ook bijdragen aan de Nederlandse economie (praktisch) onderzoek: toestand watersysteem, oorzakenanalyse Ambitie omzetten in pragmatische, toepasbare oplossingen Potentiële nieuwe klanten adviseren over zonnestroom en de mogelijkheden op hun dak.
Tools, instrumenten voor duurzaamheidsdoelen kunnen inzetten (21/53)	Corporate social responsibility (CSR) (dus intern gericht) Corporate social responsibility, CSR-tools: GRI-guidelines, Natural Capital Data-mining en data-analytics Develop database Evaluatie emissies/ blootstelling/ depositie/ impact Evalueren van data in chemische-stoffendossiers (wetenschappelijke kwaliteit) Evalueren welke de beste maatregelen zijn voor risicoreductie voor chemische stoffen Gebouwenadvies (energielabels, BREEAM etc) Grid-balancing Milieumetingen inzetten/ evalueren/ rapporteren Modellering / systeemanalyse Monitoren Monitoren milieukwaliteit, e.d. Monitoring Opstellen risicobeoordelingen Product-stewardship Programmeren Registratie middelen Scenario studies Zonnepaneleninstallaties voorbereiden. Zowel desk-onderzoek als laboratorium en pilots

Vraag 10. Wat zijn de drie sterkste punten van medewerkers met een universitaire Master in de milieu- & duurzaamheidswetenschappen?

10. Wat zijn de drie sterkste punten van medewerkers met een universitaire Master in de milieu- & duurzaamheidswetenschappen?			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 49</i>			
1 [Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	49
2 [Open antwoorden] (zie bijlage)		93.88	46
3 [Open antwoorden] (zie bijlage)		81.63	40

Tabel 12 Respons op open vraag 10, geclusterd naar inhoud op type 'sterk punt werknemer met master M&D' (49 respondenten; 133 reacties)




Sterke punten bij vervullen taken	volgens respondenten
Interdisciplinair/multidisciplinair/integraal kunnen denken met brede kennis over duurzaamheid 34/49	allround, kunnen meerdere werkvelden combineren basiskennis van de breedte van het duurzaamheidsvakgebied, waarin zowel sociale als milieuaspecten een rol spelen en hoe dit op allerlei sectoren en vakgebieden toegepast kan worden. brede blik brede focus, mogelijkheid om werkvelden te verbinden en over werkvelden heen te innoveren brede kennis rond duurzaamheid brede opleiding brede oriëntatie brede scope breed inzicht in de thematiek van milieu breed opgeleid breed, veelzijdig

	<p> circulair denken combinatie van brede blik én inhoudelijke diepgang context en breder perspectief zien generalisten goed begrip van samenhang in systemen, in staat om verder te kijken dan alleen de eigen organisatie of het eigen product goed/breed overzicht van verschillende technologieën helicopterview integraal integraal denken integraliteit interdisciplinair interface onderzoek - beleid inzicht in multidisciplinaire aspecten van een probleem multidisciplinair multidisciplinair werken multidisciplinaire opgeleid (geldt niet voor alle medewerkers). niet alleen gevoel voor bèta, ook voor gamma niet specifiek (generiek) overzicht overzicht milieuproblematiek vermogen tot integratie van kennis ze zijn (meestal) multidisciplinair en kunnen schakelen tussen inhoud en proces </p>
Deskundig: inhoudelijke diepgang in kennis en methoden 26/49	<p> deskundig expert in bepaalde domeinen goed begrip van algemeen geaccepteerde methodologieën om impact te bepalen zoals carbon footprinting, LCA etc. inhoudelijk inhoudelijke diepgang op eigen onderwerp inhoudelijke expertise inhoudelijke expertise inhoudelijke kennis inhoudelijke kennis inhoudelijke kennis. inhoudelijke verdieping inzicht in de samenhang van het totale energiesysteem inzicht in de status van nieuwe technologieën en wanneer deze op de markt komen (trl) inzicht in grootteorde (zowel vermogen als energie, emissies) en ermee kunnen rekenen inzicht in het krachtenveld tussen de diverse stakeholders kennis over duurzaamheid kennis over onderzoek kennis van actuele theorie kennis van de inhoud kennis van de netwerkomgeving kennis van de sociale processen (burgerparticipatie en bedrijfsdeelname) kennis van het werkveld vakkennis vakkennis verstand van wetgeving emissies ze moeten hun vak verstaan </p>
Analytisch inzicht, kunnen onderzoeken 24/49	<p> analyserend denkvermogen; analyserend vermogen analytisch inzicht analytisch vermogen analytisch vermogen critical mind </p>

	<p>data- / informatieverwerking. goed gevoel voor het belang van wetenschappelijke onderbouwing van al ons werk goed in staat om grote hoeveelheden informatie te analyseren en verwerken goed in staat verbanden te leggen hebben overzicht hoog denkniveau; kritisch denken kwaliteit logisch denken onderzoeksvoorbereiding oordeelsvorming recente inzichten snel nieuwe zaken eigen maken systeemanalyse understanding and managing complexity verbanden leggen verrichten van onderzoeken ze zijn (meestal) analytisch sterk</p>
Creatief en innovatief kunnen denken 14/49	<p>creatief/innovatief denken creativiteit creativiteit. advieswerk vraagt naast overzicht ook om nieuwe inzichten en nieuwe aanpakken denken in innovatieve oplossingen flexibel flexibiliteit flexibiliteit gebruik maken van nieuwe wetenschappelijke inzichten in staat kritisch naar techniek te kijken en voorstellen voor innovaties op waarde te schatten (zowel qua techniek, als potentie in de praktijk); innovatief innovaties bijhouden out-of-the-box kunnen en durven denken overzicht en inzicht (en dus niet blijven hangen bij projectjes en maatregelen vernieuwende inzichten</p>
Gedreven, doorzettingsvermogen, zelfstandig 14/49	<p>betrokken dedication to find workable solutions for ecological problems een zekere ideologische vasthoudendheid enthousiasme enthousiasme gedreven intrinsieke motivatie perseverance pro actief sterk gemotiveerd/vaak enigszins idealistische gedreven sterke innerlijke drive ze zijn (meestal) gedreven zelfstandig zelfstandigheid</p>
Kunnen werken in teams, kunnen verbinden 13/49	<p>bewustzijn over wat er leeft in de maatschappij kennisoverdracht aan studenten kunnen verbinden en communiceren met anderen (niet technologen) en van daaruit naar oplossingen zoeken kunnen makelen en schakelen; mogelijkheid om met meerdere partijen binnen en buiten de organisatie aan tafel te zitten netwerkvaardigheid omgevingsbewust omgevingssensitiviteit</p>

	samenwerken samenwerking spinnen in het web werken in teams ze moeten in een engineering team kunnen meedraaien
Kunnen rapporteren en communiceren 6/49	communicatief vaardig, overtuigen opdrachtgevers is een belangrijk onderdeel communicatiekracht (zowel binnen overheden of onderwijs partijen als tussen partijen als ook met personen in een participatieve samenleving) contact, vaardigheid in presenteren; kunnen goed rapporteren/verslagleggen spreken meerdere talen vaardig met ICT
Overig: beleid en management 4/49	beleidszaken oplossingsgericht opstellen van beleid; raakvlakken management

Vraag 11. Wat zijn drie belangrijkste verbeterpunten voor medewerkers met een universitaire Master in de milieu- & duurzaamheidswetenschappen?

11. Wat zijn drie belangrijkste verbeterpunten voor medewerkers met een universitaire Master in de milieu- & duurzaamheidswetenschappen?			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 48</i>			
1 [Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	48
2 [Open antwoorden] (zie bijlage)		75.00	36
3 [Open antwoorden] (zie bijlage)		52.08	25

Tabel 13 Respons op open vraag 11, geclusterd naar inhoud op type 'verbeterpunt werknemer met master M&D' (48 respondenten; 102 reacties)

Verbeterpunten bij vervullen taken	volgens respondenten
Projectmatig in teams kunnen werken 22/48	doelgerichtheid en pragmatisme (voor het oplossen van problemen efficiëntie, steeds meer kunnen met minder middelen focus focus bepalen oog voor bestaande praktijk overzicht en inzicht wat echt werkt en wat niet plannen praktijkgericht werken en niet met theoretische perfectie praktische ervaring projecten op te zetten procesmatig werken project management projectmanagement projectmatig werken projectmatig werken projectmatig werken projectmatig werken samenwerken buiten de eigen discipline samenwerken in team samenwerken met andere disciplines te theoretisch, te weinig gevoel voor de praktische kant van al het werk toepassingsgerichtheid verbeterpunt is om quick & dirty te kunnen werken. niet alles willen uitzoeken. met onzekerheden durven / kunnen omgaan.

Verbeterpunten bij vervullen taken	volgens respondenten
Leervaardigheden in het actueel houden kennis, en verwerven van expertise 15/48	actueel houden kennis analytisch vermogen diepgang door de brede oriëntatie ontbreekt het soms op onderdelen aan diepgang inhoudelijke diepgang innovatiekennis kennis over gezondheid kennis van gedragswetenschap achter sociale processen normatieve uitgangspunten expliciteren. soms onduidelijk profiel, onduidelijke specialisatie soms te brede kennis, met onvoldoende diepgang. specifieke kennis voor vakgebieden als textielindustrie (2 ^e grootste vervuilende industrie) zou erg nuttig zijn. sterk afhankelijk van functie: breedte kan ook een beperking zijn technisch inhoudelijke kennis verbreding van (algemene) kennis.
Leervaardigheden op persoonlijke ontwikkeling, gericht op het kunnen bewegen in complexe krachtenvelden 13/48	helder hebben van eigen carrière-ambities meer aandacht voor persoonlijke vaardigheden als zelfkennis, communicatie en leiderschap niet te ideologisch zijn open staan voor andere meningen persoonlijke vaardigheden om te kunnen bewegen in complexe krachtenvelden. het mensenwerk verbinden, aanvoelen, beïnvloeden. soms te lage assertiviteit sterk afhankelijk van functie: onafhankelijkheid te weinig eigen initiatief twijfel en bescheidenheid, belangstelling voor andere inzichten vasthoudendheid/ doorzettingsvermogen. verbeteren van de kerncompetenties weinig inzicht in standpunten van mensen met aan andere achtergrond dan bèta/milieunatuurwetenschapper zelfstandig werken
Beter kunnen verbinden; transdisciplinair kunnen werken 11/48	ability to combine social and technical innovation in one process be able to work with and understand role players: people on the ground in other contexts than your own beter onderscheiden wetenschappelijke en (verborgen) normatieve aspecten van beleidsondersteunend onderzoek betere kennis rond rol van kennis in beleid en samenleving (waardengebondenheid) bredere kijk contextgericht denken en handelen netwerk netwerken met maatschappelijke actoren relatie met overige werkvelden verschuiving van multidisciplinair naar transdisciplinair en de consequenties voor probleem-analyse en aanpak werken buiten de ivoren toren
Commercieel/markgericht/bedrijfsmatig kunnen denken, ondernemerschap 11/48	acquisitie bedrijfsmatigheid business cases rond krijgen, kennis van kosten en baten commercieel denken en handelen. inhoud, innovatie en maatschappelijke relevantie van een project zijn soms meer leidend dan de financiële kant van het project (kan het project financieel uit) financieel management geen algemene punten, maar meer ondernemerschap zou soms kunnen

Verbeterpunten bij vervullen taken	volgens respondenten
	klantgerichtheid klantgerichtheid markgericht denken strategic planning, e.g. changing established patterns zakelijke benadering/ marketing. duurzaamheid is als onderwerp belangrijk maar moet nog steeds wel verdedigd worden.
Communicatie en kennisvalorisatie 11/48	communicatie en participatie kunde communicatie. Veel studenten begrijpen niet dat in het werken met verschillende stakeholders veel afhangt van communicatieve vaardigheden communicatievaardigheden communicatievaardigheden, overtuigen is een belangrijk onderdeel bij duurzaamheid communicatieve vaardigheden kennis en aanpak delen kennisvalorisatie naar de praktijk presenteren risicocommunicatie schrijven voor doelgroepen anders dan wetenschap taalvaardigheid (m.n. Nederlands).
ICT en bètakennis 9/48	beperkte harde basis kennis chemie biologie ICT gerelateerde kennis zoals R, Python, Knime.org of andere pakketten voor het behandelen van data. meer algemene analytische tools (modellering, analyse, presentatie) meer diepgaande kennis van natuurkunde/wiskunde verwerven (soms te abstract) versterking koppeling met harde beta-kennis voldoende kennis van ontwikkelingen op het gebied van ICT. Digitalisering gaat een heel grote stempel drukken op allerlei domeinen, zeker ook op het energiedomein. weinig inzicht in het werken met modellen weinig statistische kennis zorg dat technische kennis voldoende is. Zonder voldoende technische diepgang zet je je geloofwaardigheid op het spel.
Organisatiekunde, bestuurlijke verhoudingen en wetgeving 9/48	basisbegrip van het wetgevende proces en belangrijkste regelgeving (in verschillende delen van de wereld bestuurlijke verhoudingen breder blik op de samenleving gevoel voor politieke verhoudingen inzicht in economische krachten in de samenleving meer aandacht voor de governance/bestuurskundige aspecten om kennis om te zetten in actie en het bereiken van impact (actor-analyse) meer bedrijfskunde/organisatiekunde opnemen in het pakket meer kennis van managementsystemen (ISO4001 etc) zou goed van pas komen in de loopbaan, ongeacht welke sector men werkzaam in wordt opereren binnen een bestuurlijke omgeving

VRAAG 12. Wat zijn de komende tien jaar de belangrijkste vraagstukken op het gebied van milieu en duurzaamheid voor de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie?

12. Wat zijn de komende tien jaar de belangrijkste vraagstukken op het gebied van milieu en duurzaamheid voor de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 54			
1 [Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	54
2 [Open antwoorden] (zie bijlage)		98.15	53
3 [Open antwoorden] (zie bijlage)		90.74	49

Tabel 14 Respons op open vraag 12, Belangrijkste vraagstukken voor de M&D-professionals komende 10 jaar (54 respondenten; 168 reacties)

Belangrijkste vraagstukken voor de M&D-professionals komende 10 jaar
Afnemende gezaghebbendheid van (wetenschappelijke) kennis
Andere wezenlijke vraagstukken niet vergeten
Arbeid gerelateerde vraagstukken
Artificial intelligence resilience, data ownership, etc.
Asbest kanker en andere arbeid gerelateerde ziekten
Balans tussen beleidsontwikkeling en beleidstoepassing
Behavioural change
Behoud biodiversiteit en natuur
Beïnvloeden van partners om hun beleid daarop in te richten
Beïnvloeden van partners over hun energieverbruik (besparing) en overstap naar schone energie
Beleidsinstrumenten
Beschikbaarheid/ inzetbaarheid grondstoffen.
Beter zuiveren
Bieden van handelingsperspectieven voor bestuurders, bedrijven en burgers
Biodiversiteit
Biologische producten en wat betekent dit uiteindelijk voor het milieu?
Bouwen met de natuur
Circulaire economie
Circulaire economie
Circulaire economie
Circulaire economie
Circulaire economie
Circulaire economie (afval, mobiliteit, beheer openbare ruimte)
Circulaire economy (dit system moet nog bewijzen dat het werkt).
Circulariteit van grondstoffen
Co2 en methaan reductie
Co2 reductie (bijk ccts)
Combineren energietransitie met regionale economische ontwikkeling
Community building en creating changemakers: leiderschap, critical thinking
Competing claims on land
Cybersecurity
De eindgebruiker/de bewoner/ de gebouw-eigenaar of -gebruiker. Hoe organiseer je complexe stakeholder processen, hoe geef je de transitie in de praktijk vorm op wijkniveau?
De tijd van de grote one-issue milieuproblemen is voorbij. De komende milieuproblemen vergen nog meer een multidisciplinaire aanpak.
De veiligheid van producten uit de circulaire economie (m.n. Producten vanuit de waterzuivering)
Digitalisering
Digitalisering
Digitalisering
Dit onder de aandacht brengen van degenen die uiteindelijk de beslissingen moeten nemen
Duurzaam beheer van persoonsbestand in het kader van latere pensioenleeftijd en vergrijzing
Duurzaam bronnenbeheer
Duurzame economie
Ecologisch modelleren
Energie
Energie transitie
Energiebesparing
Energiebesparing
Energieopgave
Energietransitie
Energietransitie

Belangrijkste vraagstukken voor de M&D-professionals komende 10 jaar

Energietransitie
 Energietransitie
 Energietransitie
 Energietransitie
 Energietransitie
 Energietransitie
 Energietransitie
 Energietransitie
 Energietransitie van het gas af en klimaatopgave
 Energietransitie, hoe houden we de aarde leefbaar met de energieconsumptie die nu plaatsvindt
 Energy efficiency in industrie en gebouwde omgeving
 Geothermie/bodemenergie
 Gezonde en inclusieve stad
 Gezondheid in onze leefomgeving: schone lucht, licht, geluid. Een rustige omgeving wordt steeds schaarser
 Gezondheidsbevorderende leefomgeving
 Gezondheidszorg werknemers
 Global health and (social) justice
 Governance
 Graden opwarming blijven
 Handle pressure to implement technical solutions that are transferred from outside the context for quicker results
 Hoe kan de industrie verduurzamen, dwz klimaatneutraal en circulair produceren?
 Hoe kan de mondiale voedselproductie verduurzamen
 Hoe krijgen we de overheid zover om meer pilotonderzoek te mogen uitvoeren
 Hoe kunnen we ons bedrijfsmodel omvormen van het verkopen van zoveel mogelijk producten naar een model waarin diensten belangrijker worden en het gebruik van materialen niet meer bepalend is voor het succes van ons bedrijf.
 Hoe kunnen we onze carbon footprint verlagen in onze supply-chain. Hier vinden bijna al onze emissies plaats (>93%), terwijl we geen eigenaar zijn van de fabrieken.
 Hoe kunnen we onze kennis en ervaring het beste delen met en inzetten in landen in transitie
 Hoe kunnen we wantrouwen in nut en noodzaak van wetenschappelijke kennis herstellen
 Hoe kunnen we wetenschappelijke kennis omzetten in nuttige toepassingen (valorisatie)
 Hoe winnen we grondstoffen terug uit diverse stromen en hoe brengen we die veilig weer in de kringloop (bv landbouw).
 Hoe zorgen we dat iedereen in het bedrijf duurzaamheidsaspecten meeneemt in de besluitvoering, van finance, tot ontwerp en productie, tot facilitaire zaken etc.
 Hoger onderwijs verduurzamen en duurzaamheid deel van elk programma maken
 Implementatie duurzame energie
 Industrietransitie
 Inpassen nieuwe duurzame brandstoffen zoals dme en waterstof
 Inpassing offshore-windenergie/ waterstof/ biomassa
 Integraal stikstof problematiek
 Internationale natuurbescherming
 Inzicht in centraal en decentrale energie productie en consequenties daarvan.
 Inzichtelijk maken hoe je met de laagste overall kosten de hoogste emissiereductie kunt bereiken
 IPM
 Kanteling naar duurzame en circulaire economie, zodat zij ook in de harde economie hun expertise inzetten.
 Kennis van methodologieën om deze stromen met elkaar te verbinden (pyrolyse, torrefactie, vergisting, scheiding, etc.)
 Kennisvalorisatie, maar en kennisvragen ophalen vanuit de praktijk
 Klimaat irt gezonde leefomgeving
 Klimaat problematiek
 Klimaat verschillen neerslag en droogste
 Klimaatadaptatie
 Klimaatadaptatie
 Klimaatadaptatie
 Klimaatopgave
 Klimaatverandering
 Klimaatverandering
 Klimaatverandering: piekbuien en langere perioden droogte, irt beschikbaarheid water en waterkwaliteitsissues zoals blauwalgen
 Klimaatvraagstuk
 Koppeling global governance processen met nationale/regionale vraagstukken
 Koppeling socio-economische processen met beta-kennis
 Kunnen we de (niet-lineaire) groei in kennis over de werking van natuur en milieu op een slimme manier benutten
 Kwaliteitsontwikkeling milieucompartimenten bodem en water.




Belangrijkste vraagstukken voor de M&D-professionals komende 10 jaar

Leefbaar klimaat zowel in stad als op platteland
 Luchtverontreiniging
 Making sustainable patterns attractive to large numbers of people
 Materiaal uitputting: nu al gebruiken we de aarde meer dan dat hij levert.
 Mer en compliancy in het algemeen
 Methodes voor effectgerichte risicobeoordeling
 Micro-plastic in het milieu (ecosystem), voedsel en drinkwater.
 Microverontreinigende stoffen, toxicologie, microbiële vervuiling waterkwaliteit door divers gebruik nutriënten - effect in watersysteem
 Microverontreinigingen, medicijnresten en resistentie zijn belangrijke thema's
 Mogelijke gevolgen van veranderingen in institutionele structuren als gevolg van veranderingen in vormen van samenwerking en communicatie
 Naast de inhoudelijke kant van de energietransitie en duurzaamheid zien wij de komende tien jaar nog grote noodzaak voor het veranderkundige stuk dat daarmee samenhangt.
 Nano-chemicaliën met een nano-formaat.
 Nexus-voedsel-water-energie-ruimte
 Offshore-windenergie
 Ombuigen van lineaire economie naar circulaire economie
 Omgaan met big data
 Omgaan met vermaatschappelijking van beleid, alsook met diverse standpunten over duurzaamheidsvraagstukken
 Ontwikkeling decentrale systemen (elektriciteit/ warmte/ uitfasering gas)
 Ontwikkeling en beheer van de stad, incl klimaatadaptatie
 Opslag van energie
 Opwerking biogas
 Organisatiestructuren, het handelen, de politieke besluiten.
 Planetary boundaries
 Precisie landbouw
 Relatie duurzaamheid en automatisering (it revolutie)
 Relatie tussen klimaat en mensenrechten
 Remain resilient in changing contexts
 Ruimtegebruik vs energieproductie
 Samenhang tussen aanpak op verschillende bestuurslagen
 Samenhangende aanpak van vraagstukken als klimaat, gezondheid, biodiversiteit, ruimtegebruik
 Snelheid van wijzigingen in wetgeving en duur ontwikkeling nieuwe middelen
 Sociaal-economische gezondheidsverschillen
 Stimulering circulaire economie
 Technieken en ontwerp voor vergaande afvalwaterzuivering
 Technologie voor geconcentreerde stromen (door water besparing)
 Terugdringen kilometers dienstverkeer
 Toegankelijke communicatie over analyses t.a.v. De leefomgeving
 Transitie
 Transitie naar duurzame energie.
 Transitie naar een circulaire economie
 Transities
 Uitrol omgevingswet
 Van heel andere orde: overgang van kantoor met directeur en medewerkers naar flexibele orgaansites met veelsoortige contractvormen
 Veel organisaties / de maatschappij is nog niet klaar voor de verandering die nodig is of gaande is.
 Veilig gebruik van chemicaliën.
 Verbeteren grondwaterkwaliteit voor nitraat, medicijnresten en opkomende stoffen.
 Verbinden kennis aangaande duurzame ontwikkeling met die van gezondheidswetenschappen / artseneij
 Verbinden van verschillende stromen in de circulaire economie
 Verbreding en vermaatschappelijking natuur
 Verduurzaming objecten die in beheer zijn van onze organisatie
 Verduurzaming samenleving
 Verduurzaming van de energievoorziening
 Vervlechting van infrastructuur (warmte, gas, elektra)/ hybridiseren van het energienet.
 Waarde toevoegen aan waste/afvalwater ipv biogas producten maken
 Water
 Waterkwaliteit en Drinkwaterkwaliteit
 Watertechnologie in de circulaire economie
 Welke beleid is effectief voor versnelling van de energietransitie?

Belangrijkste vraagstukken voor de M&D-professionals komende 10 jaar

Werken met monitoring en big data, zodat je als adviesbureau en als maatschappelijke partners weet wat er gebeurt
Wettelijke aansprakelijkheid voor mensenrechtenschendingen voor bedrijven die leefomgeving aantasten

VRAAG 13. Welke domeinen op gebied van milieu en duurzaamheid zijn de komende tien jaar van afnemend belang voor de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie?

13. Welke domeinen op gebied van milieu en duurzaamheid zijn de komende tien jaar van afnemend belang voor de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 46			
1 [Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	46
2 [Open antwoorden] (zie bijlage)		50.00	23
3 [Open antwoorden] (zie bijlage)		28.26	13

Tabel 15 Respons op open vraag 13, Domeinen van afnemend belang voor de M&D-professionals komende 10 jaar (46 respondenten; 74 reacties)

Domeinen van afnemend belang voor de M&D-professionals komende 10 jaar

Aangezien alles met alles samenhangt (systeembenadering) is niets van afnemend belang. Juist het leggen van verbanden is zo belangrijk !!

Afval>> wordt circulair, meer gericht op materiaalinzet dan op afval

Asbestsanering (na 2024)

Beheerplannen natura2000 gebieden

Belang neemt alleen maar toe

Beleidsuitvoering

Biomassa

Bodembeleid

Bodemkwaliteit

Bodemsanering

Bodemsanering

Bodemsanering Nederland

Bodemverontreiniging

Bodemvervuiling

Bodemvraagstukken

Bosbouw

Bronnen en verspreiding van microverontreinigingen in kaart brengen (nb geldt bijvoorbeeld voor geneesmiddelen, maar niet voor alle groepen van microverontreinigingen)

Chemische middelen zullen minder relevant worden.

De klassieke milieu-thema's

De oude milieu-thema's

Diversiteit is een onderwerp dat relatief iets minder urgent is, hoewel hier in sommige landen wel degelijk veel aandacht naar uitgaat

Emissies in het algemeen behalve co2, ch4 en fijn stof

Energie. Op een gegeven moment is duidelijk wat moet en kan en daalt de adviesvraag

Externe veiligheid

Fossiele brandstoffen

Fossiele brandstoffen uit de bodem

Fysieke verduurzaming: energie, water, afval

Gamma: wetgeving en vergunningen om bepaalde zaken te bereiken

Gebaseerd op onze materiality matrix die we jaarlijks update, blijkt dat resource scarcity voor ons relatief iets minder urgent is momenteel, omdat we niet een energie-intensieve industrie zijn en gebruik maken van veel verschillende materialen

Governance studies

Grijs milieu, bodem

Grootschalige afvalwaterzuivering

Groter denken dan nederland

Ik denk niet dat het belang van bepaalde domeinen afneemt. Maar ik denk het belang van domeinen als afzonderlijk

eenheden te behandelen afneemt. Dat men zich realiseert dat integratie steeds belangrijker wordt en dat problemen niet

Domeinen van afnemend belang voor de M&D-professionals komende 10 jaar

met de afzonderlijke domeinen alleen op te lossen zijn.

Integrated assessment

Internationale betrekkingen

Klassieke milieu-thema's en normstelling

Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit/ geluid

Luchtverontreiniging

Markt groeit wereldwijd voor biogas installaties, dus niet zo opportuun

Marktgericht denken

Materiaal en product-traceerbaarheid is ook relatief gedaald in urgentie, aangezien we hier door implementatie van nieuwe systemen nu meer inzicht in en controle over hebben

Milieuhinder zoals geur en geluid

Milieukwaliteit (bodem, lucht, geur, geluid), we doen daar al bijna niets meer aan

Mobiliteit

Moeilijk te zeggen, bedrijven doen steeds meer vergunningszaken zelf, maar daarmee wordt het niet minder belangrijk.

Mogelijk toxicologie

Mogelijke verschuiving van grootschalige (nieuwbouw) gerichte projecten/infrastructuren naar meer onderhoudsgerichte/adaptatie projecten

Multidisciplinaire aanpak

Nederland als uitgangspunt

Nederlandse landbouwproblematiek

Oppervlaktewater (gaat steeds meer richting waterschappen)

Puur sectorale topics

Risicobedoelingen van afzonderlijke agentia

Ruimtelijke ordening

Sectoraal omgevingsbeleid

Sectorale beleidskennis

Specifieke issues rond zware metalen, asbest en andere al langer bestaande stoffen

Stoken op zware stookolie in scheepvaart

Technologieontwikkeling voor decentrale sanitatie

Technologieontwikkeling voor verwerking reststromen voor de industrie (dat doen ze veelal zelf of met grote partijen)

Theoretische (model)benadering van processen

Transdisciplinary research

Uitvoeringsprogramma kaderrichtlijn-water

Waste management

Waterbodembeheer

Waterkwaliteit

Watersysteem wordt al lang aan gewerkt, dus daar zal de aandacht afnemen

Waterverontreiniging




Wetten en vergunningen

Wij bestaan pas 5 jaar en houden ons bezig met verduurzaming van de energievoorziening (dmv zonne-energie). We verwachten hier de aankomende jaren mee bezig te blijven.. Dus deze vraag is niet echt op onze organisatie van toepassing.

Wind op land

Wordt alleen maar meer

VRAAG 14. Welke nieuwe functies op het gebied van milieu en duurzaamheid verwacht u de komende tien jaar binnen uw organisatie?

14. Welke nieuwe functies op het gebied van milieu en duurzaamheid verwacht u de komende tien jaar binnen uw organisatie?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 47			
1 [Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	47
2 [Open antwoorden] (zie bijlage)		74.47	35
3 [Open antwoorden] (zie bijlage)		42.55	20
















Tabel 16 Respons op open vraag 14, Nieuwe functies voor de M&D-professionals komende 10 jaar (47 respondenten; 99 reacties)
















Nieuwe functies voor de M&D-professionals
Aandacht voor duurzaamheidsdoelen
Adviesfunctie voor de veiligheid van producten uit de circulaire economie
Adviseur energietransitie
Adviseur klimaat voor gezonde leefomgeving
Adviseur omgevingswet
Afval/materiaal coördinator
Alfa: samenwerking met andere organisaties, bewerken grote publiek, ...
Balans tussen diverse mogelijkheden (chemisch, biologisch, mechanisch, etc.)
Beleidsontwikkelaars die Omgevingsplannen en -visies voor gemeenten en provincies kunnen opstellen
Big-datamanagement en ontwikkelen en beheren van goede monitoring instrumenten en rankings
Biopesticiden
Chemisch specialist microverontreinigingen
Chemisch specialist nanoverontreinigingen
Circulair econoom
Circulair econoom
Circulaire economie: mn verbinders
Coaching
Co-creatie kennis en uitvoering
Communicatie, marketing en participatie. Er zal veel meer met de samenleving gaan gebeuren.
Contractmanager circulaire contracten
CSR
CSR
CSR: Impact van pensioenen, bonds
CSR-reporting zoals GRI Impact
Data scientist met milieu-achtergrond
Dataspecialisten op gebied van gezonde leefomgeving
De duurzame wijk = uitbreiden naar omgeving en meer sociale aspecten integreren
De netwerkcomponent zal steeds beter moeten worden. Om stromen met elkaar te kunnen verbinden is het ook noodzakelijk bedrijven en instanties te kennen, anders blijft het bij theorie.
Deskundige effectgerichte monitoring
Duurzame landbouw
Ecologische modellen
Economie, ICT en innovatie
Economische expertise (cost of inaction)
Effectief rijgedrag
Effectieve wetenschapscommunicatie
Expertise milieuwetgeving wereldwijd
Experts in duurzame brandstoffen
Experts in energie-opslag
Experts in grid-balancing
Experts op het gebied van energietransitie
Functies gefocust op innovatie binnen zonne-energiemarkt.
Gedragswetenschappers
Geen nieuwe functies, maar wel meer van dezelfde
Geen nieuwe functies, wel behoefte aan strategisch vermogen
Generiek meer werk doordat vraagstuk zowel bij Rijk, EU als mondiaal pregnant op agenda staat
GMO zal belangrijker worden in Europa
Governance
Governance researcher (bestuurskundig onderzoeker)
Groei op kennisveld Biologie-waterkwaliteit
Groei op rioolwaterzuivering, expertise / toepassen van allerlei combi's van technieken.
Het duurzaam land = meer political action
Horizonscanners (vroegtijdige signalering, technologische doorbraken)
In het kader van omgaan met big data, ICT know how
Integraal omgevingsbeleid
Integrale benadering voor milieurisico-beheersing.
Integratie milieu/duurzaamheid/digitalisering
Integratie van meer duurzaamheidsspecialisten in andere teams, zoals inkoop, legal/compliance, product development etc
IPM

Nieuwe functies voor de M&D-professionals

Juristen die snappen welke onverwachte uitwerking regels kunnen hebben
 Juristen met kennis van de omgevingswet
 Kennis over de rol van waterstof in het energiesysteem, op het terrein van productie, transport/distributie, opslag en toepassingen
 Kennis van Socio-economic systems
 Kennis wet- en regelgeving
 Klimaatadaptatie: mn projectleiders en verbinders
 Meer aandacht voor economie, bestuurskunde etc.
 Meer aandacht voor psychologie. Niet de vraag wat er moet veranderen maar hoe verander je mensen?
 Meer directe representatie op board level van duurzaamheid
 Meer flexibele medewerkers die in en uitvliegen om instanties te ondersteunen met advies en detachering. Ik weet nog niet hoe dat er precies uit gaat zien. Wellicht een soort associé model
 Meer innovatie- en transitie management
 Meer integratie met andere domeinen: het wordt daar een logisch verlengstuk van
 Meer interdisciplinair
 Mensen die in staat zijn duurzame investeringen op een correcte manier door te rekenen, waarbij lange termijn belangen en niet-financiële belangen en impacts ook meegewogen worden (i.e. environmental accounting e.d.)
 Mensen met verstand van energievraagstukken
 Milieu-economische afwegingen
 Mobiliteit
 Moderne technieken en wat is de invloed op milieu en duurzaamheid
 More integration of projects, e.g. Gold Standard for Global Sustainability Goals
 Multidisciplinaire mensen
 Omgang met cultuurverschillen
 Omgevingsmanager
 Organisator netwerkprocessen
 Procesbegeleider (voor transdisciplinair onderzoeker)
 Projectingenieur energiesystemen
 Projectingenieur visualiseren (3D)
 Scrum master
 Specialist gezondheid
 Strateeg regionale economische ontwikkeling (in combinatie met energietransitie)
 Systeem-analytische benadering duurzaamheidsdoelstellingen
 Toename belang life-cycle costing, life-cycle assessment in relatie tot maatschappelijke veranderingsprocessen
 Transitiepaden
 Veel medewerkers / projectleiders op het gebied van klimaatadaptatie en energietransitie
 Veel werk in energietransitie, projectleiders, experts en verbinders
 Verbinders tussen kennishouders in bèta-domein en sociale domein (van kennis naar toepassing)
 Voedselzekerheid
 Voorlichting
 Waterkracht specialisten
 Watermanagement in productie van industrierecycling
 Wijkambassadeurs
 Zonne-energie en windenergie opwekking

15. Hoe relevant vindt u de volgende kennis/ vaardigheden voor universitaire milieu- & duurzaamheidsprofessionals op masterniveau binnen uw organisatie?			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
1. Achtergrondkennis van milieu- & duurzaamheidsvraagstukken			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant			0
Relevant		45.61	26
Zeer relevant		54.39	31
2. Natuurwetenschappelijke achtergrondkennis			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		15.79	9
Relevant		47.37	27
Zeer relevant		36.84	21
3. Technische achtergrondkennis			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		28.07	16
Relevant		38.60	22
Zeer relevant		33.33	19
4. Medische achtergrondkennis			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		82.46	47
Relevant		14.04	8
Zeer relevant		3.51	2
5. Maatschappijwetenschappelijke achtergrondkennis (bv. governance, perceptie, juridisch)			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		8.77	5
Relevant		43.86	25
Zeer relevant		47.37	27
6. Opzetten van onderzoek			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		15.79	9
Relevant		43.86	25
Zeer relevant		40.35	23
7. Uitvoeren van onderzoek			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		19.30	11
Relevant		50.88	29
Zeer relevant		29.82	17
8. Software- en computervaardigheden			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		14.04	8
Relevant		54.39	31
Zeer relevant		31.58	18
9. Het ontwerpen van oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		8.77	5
Relevant		26.32	15
Zeer relevant		64.91	37

10. Samenwerken in (multidisciplinaire) teams			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant			0
Relevant		14.04	8
Zeer relevant		85.96	49
11. Omgaan met onzekere gegevens			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		5.26	3
Relevant		28.07	16
Zeer relevant		66.67	38
12. Oordeelsvorming			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		5.26	3
Relevant		31.58	18
Zeer relevant		63.16	36
13. Zelfstandig leren			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		5.26	3
Relevant		47.37	27
Zeer relevant		47.37	27
14. Participeren in stakeholderprocessen			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		3.51	2
Relevant		38.60	22
Zeer relevant		57.89	33

































15. Opzetten en coördineren van stakeholderprocessen			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		12.28	7
Relevant		33.33	19
Zeer relevant		54.39	31
16. Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Nederlands			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		29.82	17
Relevant		42.11	24
Zeer relevant		28.07	16
17. Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Engels			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		29.82	17
Relevant		35.09	20
Zeer relevant		35.09	20
18. Mondeling presenteren in Nederlands			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		10.53	6
Relevant		33.33	19
Zeer relevant		56.14	32
19. Mondeling presenteren in Engels			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		21.05	12
Relevant		28.07	16
Zeer relevant		50.88	29















20. Participeren in wetenschappelijke discussies			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		33.33	19
Relevant		45.61	26
Zeer relevant		21.05	12
21. Participeren in maatschappelijke discussies			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		7.02	4
Relevant		36.84	21
Zeer relevant		56.14	32
22. Commerciële vaardigheden (marktgericht denken & handelen / ondernemen)			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		24.56	14
Relevant		45.61	26
Zeer relevant		29.82	17
23. Leidinggevende en organisatorische vaardigheden			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Beperkt relevant		14.04	8
Relevant		56.14	32
Zeer relevant		29.82	17
16. Op welke punten onderscheidt volgens u een universitaire Master zich van een universitaire Bachelor (maximaal 3 antwoorden)?			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 50</i>			
1 [Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	50
2 [Open antwoorden] (zie bijlage)		76.00	38
3 [Open antwoorden] (zie bijlage)		48.00	24

16. Op welke punten onderscheidt volgens u een universitaire Master zich van een universitaire Bachelor (maximaal 3 antwoorden)?					
Aantal respondenten bij deze vraag: 50					
1: 1, 2: 2, 3: 3					
1	specialistische kennis	2	onderzoeksvaardigheden	3	
1	zelfstandigheid	2	wetenschappelijk niveau	3	externe oriëntatie
1	Strategisch denken	2	Wetenschappelijk rapporteren	3	Helicopterview
1	zelfstandigheid	2	oordeel beelden	3	diepte kennis
1	Snellen denken en schakelen	2	Meer analytisch en daarom in algemene zin veel betere consultants	3	Meer bredere ambitie bij academici
1	In staat zijn om zelfstandig complexe vraagstukken en projecten te organiseren ism stakeholders	2		3	
1	diepgang	2	analytisch vermogen	3	basis kennis
1	Ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van academisch onderzoek	2	Ontwikkeling van persoonlijke competenties	3	Ontwikkeling van houding en vaardigheden op gebied van continu / levenslang leren
1	Weet ik niet	2		3	
1	geen idee op dit moment	2		3	
1	Ability to work independently	2		3	
1	zelfstandig onderzoek identificeren, opzetten en uitvoeren	2		3	
1	diepgang van kennis is verder ontwikkeld, mensen hebben vaak beter beeld van wat ze interessant vinden	2	kritisch denken is verder ontwikkeld, ook om kunnen gaan met tegengas, argumenteren	3	kunnen beïnvloeden en samenwerken in complexe settings is soms verder ontwikkeld. ook door levenservaring.
1	Analytisch vaardigheden	2	Kritisch denken	3	Geloofwaardigheid
1	Zelfstandig opzetten onderzoek	2	Zelfstandig opzetten participatieprocessen	3	Mening- en visievorming
1	Opzetten en uitvoeren onafhankelijk onderzoek (inclusief schrijven rapporten en publicaties).	2	Meer kennis in de diepte.	3	Beter communicatie en management vaardigheden voor projecten.
1	Medewerker heeft op een vraagstuk gekauwd en is in staat om zelfstandig iets op te zetten, uit te voeren en af te maken.	2	Versterkt academische denkvermogen	3	Veelal toch ook leeftijdgerelateerd. Persoon is beter maatschappelijk ontwikkeld. (maatschappelijke ontwikkeling en wetenschappelijke ontwikkeling gaan hand in hand en maken of een medewerker geschikt is voor advieswerk)
1	mate van verdieping	2	mate van zelfstandig kunnen werken	3	
1	specialisatie	2	kers op de taart	3	inhoudelijke kennis en omgevingsbewust
1	master: verdieping inhoudelijk en onderzoek	2	bachelor: meer gericht op uitvoeringspraktijk	3	
1	meer kennis van opzetten en uitvoeren wetenschappelijk onderzoek	2		3	
1	Masters kunnen zich over het algemeen sneller kennis eigen maken.	2	Masters zijn over het algemeen zelfstandiger.	3	Masters hebben beter inzicht in hoe bepaalde onderwerpen en problemen met elkaar verweven zijn. Zien sneller verbanden.
1	Dat kan ik lastig inschatten; maar met name diepgang.	2		3	
1	wetenschappelijke diepgang	2	zelfstandig opzetten van een onderzoek/onderzoeksvragen	3	
1	diepgaandere specialisatie (is ook de valkuil)	2	breder blikveld op participatieve processen	3	
1	persoonsafhankelijk	2		3	

16. Op welke punten onderscheidt volgens u een universitaire Master zich van een universitaire Bachelor (maximaal 3 antwoorden)?				Aantal respondenten bij deze vraag: 50	
1: 1, 2: 2, 3: 3					
1	Master bevat een (complex integraal) onderzoekstraject waarbij student proactief / zelfstandig (maar ook in teamverband) moet werken.	2		3	
1	Meer vaardigheden ontwikkeld (communicatie, presentatie, verslaglegging)	2	Denken in business cases/oplossingsrichtingen op multidisciplinaire vlakken. Niet alleen plat een technische oplossing, maar ook rekening houdend met financiën, maatschappelijk draagvlak, politieke gevoeligheid etc.	3	
1	beter kunnen omgaan met complexe vraagstukken	2	meer inhoudelijke/diepgaande kennis	3	zelfstandigheid mbt uitvoering van projecten
1	meer onderzoekservaring	2	meer verdieping	3	meer analyse vaardigheden
1	beter overzicht	2	betere uitdrukkingsvaardigheid	3	zelfstandiger
1	Inhoudelijke kennis	2	Helicopterview	3	
1	analytisch denkvermogen	2	zelfstandige oordeelsvorming	3	kennis en vaardigheden
1	Senioriteit in het begrijpen dat de meeste vraagstukken écht complexer zijn dan meeste denken, maar alsnog wel met een nuttig commentaar of advies kunnen komen. Enerzijds is er het risico van onbesuisd voor oplossingen willen kiezen, anderzijds niet eeuwig in onderzoeksmodus blijven hangen.	2	Bij een MSc op een specifiek onderwerp wordt ook wel verwacht hierover goed geïnformeerd te zijn.	3	
1	Overzicht	2	Inzicht in betekenis-kennis	3	Zelfstandig onderzoek
1	meer zelf initiatief	2	onderzoeksvaardigheden	3	kritisch zijn
1	ik ken het verschil niet	2		3	
1	master meer verdiepend, specialiserend	2	creatief denken	3	zelfstandiger
1	theoretische diepgang	2	onderzoekende attitude	3	
1	kennis en diepgang	2	zelfstandig en conceptueel denken. HBO niveau denken is onvoldoende geven complexe organisatie en vraagstukken	3	
1	Diepgang	2	Onderzoeksattitude	3	
1	Bredere kennis van het vakgebied	2	Over de grenzen heen kunnen kijken	3	Leidinggevende capaciteiten
1	meer onderzoekservaring	2	iets zelfstandiger	3	
1	Master is meer zelfstandig in het opzetten en uitvoeren van wetenschap	2		3	
1	-	2		3	
1	zelfstandigheid	2	helder schrijven	3	goede analyses maken
1	Master gaat technisch inhoudelijk net een niveau dieper	2	Master kan complexere vraagstukken aan	3	
1	Inhoudelijke verdieping	2	Maatschappelijke verbreding	3	Innovatie
1	kennis diepgang vanuit specialisatie	2	aantoonbare capaciteit zelfstandig opzetten en uitvoeren onderzoek	3	betere aansluiting bij behoeftes eigen organisatie
1	Meer diepgaande kennis, specialisme	2	Meer vermogen tot zelfstandig leren en projecten uitvoeren	3	



17. In hoeverre moet de universitaire milieu & duurzaamheidsprofessional op Masterniveau in staat zijn om :			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
1. Een milieuvraagstuk als wetenschappelijk probleem in kaart te brengen			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig			0
Met enige ondersteuning		10.53	6
in een team; met ondersteuning		59.65	34
Volledig zelfstandig		29.82	17
2. Natuurwetenschappelijke achtergronden van een milieuprobleem te analyseren			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		8.77	5
Met enige ondersteuning		19.30	11
in een team; met ondersteuning		35.09	20
Volledig zelfstandig		36.84	21
3. Maatschappijwetenschappelijke achtergronden van een milieuprobleem te analyseren			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig			0
Met enige ondersteuning		19.30	11
in een team; met ondersteuning		61.40	35
Volledig zelfstandig		19.30	11
4. Een onderzoek op te zetten			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		1.75	1
Met enige ondersteuning		14.04	8
in een team; met ondersteuning		33.33	19
Volledig zelfstandig		50.88	29
5. Een onderzoek uit te voeren			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		3.51	2
Met enige ondersteuning		10.53	6
in een team; met ondersteuning		43.86	25
Volledig zelfstandig		42.11	24
6. Oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken te initiëren en te implementeren			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		1.75	1
Met enige ondersteuning		10.53	6
in een team; met ondersteuning		63.16	36
Volledig zelfstandig		24.56	14
7. Om te gaan met onzekere gegevens			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig			0
Met enige ondersteuning		19.30	11
in een team; met ondersteuning		47.37	27
Volledig zelfstandig		33.33	19
10. Te netwerken			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		3.51	2
Met enige ondersteuning		14.04	8
in een team; met ondersteuning		24.56	14
Volledig zelfstandig		57.89	33

11. Oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken te ontwerpen			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		3.51	2
Met enige ondersteuning		10.53	6
in een team; met ondersteuning		56.14	32
Volledig zelfstandig		29.82	17
12. Samen te werken in (multidisciplinaire) teams			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig			0
Met enige ondersteuning		3.51	2
in een team; met ondersteuning		47.37	27
Volledig zelfstandig		49.12	28
13. Te participeren in stakeholderprocessen			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		1.75	1
Met enige ondersteuning		21.05	12
in een team; met ondersteuning		40.35	23
Volledig zelfstandig		36.84	21
14. Schriftelijk te presenteren in wetenschappelijk Nederlands			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		5.26	3
Met enige ondersteuning		7.02	4
in een team; met ondersteuning		17.54	10
Volledig zelfstandig		70.18	40
15. Schriftelijk te presenteren in wetenschappelijk Engels			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		5.26	3
Met enige ondersteuning		12.28	7
in een team; met ondersteuning		19.30	11
Volledig zelfstandig		63.16	36
16. Mondeling te presenteren in Nederlands			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		3.51	2
Met enige ondersteuning		5.26	3
in een team; met ondersteuning		7.02	4
Volledig zelfstandig		84.21	48
17. Mondeling te presenteren in Engels			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		3.51	2
Met enige ondersteuning		10.53	6
in een team; met ondersteuning		8.77	5
Volledig zelfstandig		77.19	44
18. Te participeren in wetenschappelijke discussies			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		1.75	1
Met enige ondersteuning		35.09	20
in een team; met ondersteuning		24.56	14
Volledig zelfstandig		38.60	22

19. Te participeren in maatschappelijke discussies			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		5.26	3
Met enige ondersteuning		22.81	13
in een team; met ondersteuning		28.07	16
Volledig zelfstandig		43.86	25
20. Marktgericht te denken en handelen			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		12.28	7
Met enige ondersteuning		29.82	17
in een team; met ondersteuning		29.82	17
Volledig zelfstandig		28.07	16
21. Leiding te geven en projecten te organiseren			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet zelfstandig		7.02	4
Met enige ondersteuning		26.32	15
in een team; met ondersteuning		29.82	17
Volledig zelfstandig		36.84	21
18. Op welke manier worden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie bijgeschoold?			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 52</i>			
Intern/binnen de organisatie [Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	52
Extern/buiten de organisatie [Open antwoorden] (zie bijlage)		98.08	51

18. Op welke manier worden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie bijgeschoold?	
Aantal respondenten bij deze vraag: 52	
1: Intern/binnen de organisatie, 2: Extern/buiten de organisatie	
1 lunchlezingen van collegas en externe experts	2 zelfgekozen cursussen
1 learning on the job/projecten/cursussen	2 cursussen/externen stages
1 ..	2 ..
1 Kennis shoppen in alle sectoren. Bedrijfsopleidingen (in/out company)	2 Eigen jaarlijks opleidingsbudget/ Symposia/ Werkbezoeken bedrijfsrelaties.
1 workshops over leiderschap, kennisbank	2 kennisbank, conferenties met vergelijkbare organisaties
1 Continu op allerlei vlakken (heel breed), en beperkt inhoudelijk	2 Meer inhoudelijk
1 Eigen opleidingen/cursussen	2 Indien nodig externe bijscholing
1 Opleiding, zelf leren en on the job in adviesprojecten	2 idem
1 Op eigen initiatief en in overleg met de leidinggevende wordt gekeken naar wat op dat moment relevant is.	2 Mogelijkheid tot volgende externe cursussen onder andere via employability budget
1 via cursussen	2 via cursussen
1 in teamverband projecten uitvoeren	2 cursussen /technisch/ software/ project organisatorisch gericht
1 Mentorship program, group sessions	2 Make 5% of time and 5% of salary additional available for courses that are planned on an annual basis, to promote individual careers in the organisation
1 literatuur, interne contacten	2 cursussen en opleidingen, contacten met andere instellingen, organisaties en bedrijven
1 interne opleiding over beïnvloeden in transitieprocessen & coaching on-the-job, heel veel intervisie	2 participatie in onderzoeksprojecten, deelnemen aan conferenties, opleidingen en trainingen (maatwerk)
1 Bedrijfs-academy, "grote lezingen" (inspiratieve mensen, met ervaringen op relevant gebied, zoals: Nijpels, Wijffels, etc)	2 Stages, samenwerkingsverbanden, PhD
1 Via de bestuursacademie	2 Hoofdzakelijk via vakgerelateerde congressen
1 Trainingen, seminars, lunch presentaties.	2 Trainingen volgen.
1 via delen opbrengsten trainingen anderen en delen ervaringen in projecten of uit bijeenkomsten	2 meestal via individuele opleidingsbehoeften
1 Interne academie	2 Via cursussen en opleidingen
1 centraal intern geregeld	2 volgen van studies
1 trainingen	2
1 intern opleidingstraject en op projecten	2 opleiding (op eigen initiatief)
1 Inspiratiesessies met professoren, politici, professionals uit het werkveld	2 Maatwerk; cursussen die bij werknemer passen.
1 Ja	2 Ja
1 in projecten	2 cursussen
1 Interne kennisontwikkel sessies	2 Workshops etc
1 We hebben een opleidingen traject Nijmegen school	2 congressen en workshops al of niet deel uitmakend van (inter)nationale projecten
1 interne cursussen, lezingen	2 externe cursussen, congresbezoek, stage
1 klankborden met elkaar en literatuurstudie	2 door het volgen van cursussen en opleidingen
1 Eigen academy, door experts opgeleid worden op basis van projectervaringen	2 cursussen, workshops, bezoeken beurzen etc.
1 Elk project vraagt om meer of minder inwerken in de materie. Dat kan via literatuur, projectoverleg en door samen te werken. Onze locatie (op het universiteitsterrein) maakt dat goed mogelijk	2 bijwonen van inhoudelijke bijeenkomsten en cursussen, praten met experts
1 Niet.	2 Diverse opleidingen zoals projectmatig werken etc.
1 eigen scholingsprogrammas (algemeen voor organisatie) en individueel te besteden scholingsbudget	2 individueel te besteden scholingsbudget
1 via interne academie	2 via opleidingsmogelijkheden en uitwisselingen


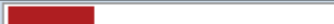



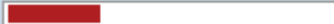


18. Op welke manier worden de milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie bijgeschoold?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 52			
1: Intern/binnen de organisatie, 2: Extern/buiten de organisatie			
1	Cursussen over commercieel handelen, persoonlijke efficiëntie, diensten die het bedrijf levert	2	Dieper inhoudelijke cursussen als C2C, Value Engineering, etc.
1	Vrije keuze uit bijscholingscursussen	2	Vrije keuze uit bijscholingscursussen
1	cursussen	2	cursussen, congressen
1	nagenoeg niet	2	beperkt, op eigen initiatief
1	weinig tot geen inhoudelijk cursussen, vooral cursussen op het gebied van projectmanagement	2	cursussen op gebied van zelfleiderschap, coaching ed
1	met vaardigheidstrainingen en in projecten voor klanten	2	met inhoudelijke opleidingen en in projecten voor klanten
1	ja cursussen, of on the job	2	zelden
1	Onderlinge intervisie en feedback	2	Leren in de praktijk, incidenteel een cursus
1	nvt - learning on the job	2	niet bekend. Op basis van cursussen, maar deze betreffen denk ik eerder persoonlijke ontwikkeling, dan technische vaardigheden
1	Workshops met externe deskundigen	2	Symposia, seminars, cursussen
1	on the job en met lunchlezingen door externen	2	maatwerk, cursussen en bijscholing waar nodig en gewenst
1	aanbod workshops	2	bijscholing op eigen initiatief
1	learning on the job	2	individueel maatwerk
1	learn by doing	2	symposia en workshops
1	interne trainingen en cursussen	2	vrij in te vullen trainingen
1	onbekend	2	onbekend
1	e-learning, bijeenkomsten, trainingen verzorgd door experts van binnen en buiten de organisatie (op ons eigen kantoor)	2	training verzorgd door gespecialiseerde instituten, bijeenkomsten in industrie verband, informatiebijeenkomsten door adviesbureaus
1	opleiding via deelname in projecten, interne workshops en cursussen voor de ontwikkeling van vaardigheden	2	mogelijkheid tot het volgen van externe opleiding, uitwisseling met partner-organisaties als onderdeel van professionele ontwikkeling


19. Op welke thema's/ onderwerpen worden milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie bijgeschoold?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 50			
Intern/binnen de organisatie [Open antwoorden] (zie bijlage)			96.00
Extern/buiten de organisatie [Open antwoorden] (zie bijlage)			88.00

19. Op welke thema's/ onderwerpen worden milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie bijgeschoold?	
Aantal respondenten bij deze vraag: 50	
1: Intern/binnen de organisatie, 2: Extern/buiten de organisatie	
1 beleidssensitiviteit, kennisintegratie	2 leidinggeven, omgevingsbewustzijn
1 processenvaardigheden grote themas zoals omgevingswet	2 kennispersoonlijke vaardigheden
1 Niet.	2 Niet direct op onderwerpen, eerder op vaardigheden.
1 milieutechnologische aspecten	2 vaardigheden, maatschappelijke ontwikkelingen
1 Vaardigheden	2 Vaardigheden, technische ontwikkelingen
1	2 Energie en Klimaat
1 communicatie, omgaan met onzekerheden	2 communicatie, leiding geven, onderhandelen
1 ecologisch modelleren	2 IPM, aquatische risicobeoordeling
1 participatiekennis en organisatie/proceskennis	2 zeer divers zie eerder aandachtspunten
1 werken in een team aan relevante projecten zoals inpassen van waterstof, LNG en opzetten emissie modeelen en scenario studies (duurzame/fossiele brandstof mix in de toekomst)	2 klimaat, energie opslag
1 Afhankelijk van wensen/eisen	2 Afhankelijk van wensen/eisen
1 Uiteenlopende themas	2 Uiteenlopende themas
1 milieu	2
1 Vooral trainingen op persoonlijke ontwikkeling. Inhoudelijke kennis is eigen verantwoordelijkheid.	2
1 wet en regelgeving	2 workshops
1 Omgaan met onzekerhedenOnderzoeksmethodenSchrijfvaardigheid / communicatie	2 Projectmatig werkenStrategieLeidinggeven
1 divers, vooral vaardigheden	2 divers, vooral vaardigheden. Soms thematisch
1 Sociale wetenschappen, stakeholder-analyse, Multi-disciplinaire teams	2 Samenwerkingsprojecten, "on the job"
1 Classificatie, evaluatie van dossiers	2 project management, IT gerelateerde onderwerpen, risico-evaluatie.
1 Werking overheid	2 EnergieMilieuwetgeving/ WABO
1 beïnvloeden van stakeholderveld, optuigen van processen en interventies, leiderschap & persoonlijke ontwikkeling	2 procesvaardigheden, circulaire economie, ontwikkelingen in wet & regelgeving, scenarios energie, etc
1 waterstof, flexibiliteit, emissies, kosten	2 waterstof, flexibiliteit, emissies, kosten
1 projectwerk, inhoudelijk in praktijk	2 projectwerk, veiligheid (VCA)
1	2 Computer programs, statistics, management, marketing
1 vakinhoudelijk	2 management/leiding geven
1 op eigen initiatief / naar eigen inzicht, er is geen overkoepelen beleid op. Een professional wordt geacht zelf zijn kennis op peil te houden	2
1 projectmatig werken, participatieprocessen etc.	2 vakinhoudelijke kennis
1 Projectmanagement, commerciële vaardigheden, werken met beelden/schemas, te veel om op te noemen	2 Management (bv. Nyenrode) en inhoudelijk verschildt echt heel sterk
1 persoonlijke ontwikkelinggeschiedenis organisatie	2 fysieke themas (water, afval etc.)change makingsustainable higher education
1 Kennis van alle primaire bedrijfsprocessen.	2 Projecten met instituten wetenschappelijk onderzoek.
1 niet	2 niet
1 projectmanagement/IT/vakinhoudelijk	2 inhoudelijke cursussen/internationale oriëntatie
1 blockchain technologiecorporate lawgenderdue diligenceetcDit is dan geen echte bijscholing maar meer awarenessraising	2 heel gevarieerd, naar eigen keuze en behoefte
1 gebruik van specialistische tools en softwareprofessionele vaardigheden (projectmanagement)	2 stakeholder-processen

19. Op welke thema's/ onderwerpen worden milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen uw organisatie bijgeschoold?			
Aantal respondenten bij deze vraag: 50			
1: Intern/binnen de organisatie, 2: Extern/buiten de organisatie			
1	vaardigheden zoals projectmanagement, finance for non-financials, communicatievaardigheden, adviesvaardigheden etc	2	vakspecifieke kennis zoals ISO 14001, duurzaamheids verslaglegging, carbon footprinting, auditing van fabrieken op sociaal en milieu/HSE onderwerpen
1	onbekend	2	onbekend
1	alle onderwerpen die relevant zijn voor ons werk	2	idem, hangt van de functie af.
1	alle aspecten die bij het werk komen kijken (vakinhoudelijk en ondersteunend, zoals administratie en computervaardigheden)	2	alle vakinhoudelijke themas
1	Op subtaakvelden, door deelname aan BCs e.d. van onderzoeken en programmities STOWA e.d.	2	
1	communicatie, tijdplanning	2	naar eigen interesse
1	externe communicatie, scenario-gebruik	2	managementvaardigheden
1	Projectmanagement, samenwerken, houding en gedrag	2	Vakinhoudelijk
1	nvt	2	
1	stakeholderprocesen klimaat natuur- en biodiversiteit Communicatie/media	2	leren in de praktijk
1	impact assessment, CO2, biodiversity	2	
1	projectmanagement, presenteren en communiceren, adviesvaardigheden, relatiemanagement	2	inhoud
1	ict	2	divers
1	zie vorige vraag	2	zie vorige vraag
1	proces organisatie	2	kennis
1	Scenario gebruik, omgaan met onzekerheden	2	Naar keuze

20. Wat is uw mening over de volgende stellingen?			
			Aantal respondenten bij deze vraag: 57
1. Een academische opleiding is een goede voorbereiding op de beroepspraktijk van milieu & duurzaamheid			
			Aantal respondenten bij deze vraag: 57
Niet mee eens	<div><div></div></div>		0
Beperkt mee eens	<div><div></div></div>	7.02	4
Mee eens	<div><div></div></div>	66.67	38
Volledig mee eens	<div><div></div></div>	26.32	15
2. Het huidige aanbod aan academisch onderwijs op het gebied van milieu & duurzaamheid is geschikt voor de bijscholing van milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie			
			Aantal respondenten bij deze vraag: 57
Niet mee eens	<div><div></div></div>	14.04	8
Beperkt mee eens	<div><div></div></div>	29.82	17
Mee eens	<div><div></div></div>	50.88	29
Volledig mee eens	<div><div></div></div>	5.26	3
3. De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal een universitaire bachelorgraad hebben			
			Aantal respondenten bij deze vraag: 57
Niet mee eens	<div><div></div></div>	24.56	14
Beperkt mee eens	<div><div></div></div>	21.05	12
Mee eens	<div><div></div></div>	38.60	22
Volledig mee eens	<div><div></div></div>	15.79	9

4. De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal een universitaire mastergraad hebben			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet mee eens		15.79	9
Beperkt mee eens		26.32	15
Mee eens		28.07	16
Volledig mee eens		29.82	17
5. De milieu- & duurzaamheidsprofessionals binnen onze organisatie moeten minimaal gepromoveerd (PhD-graad) zijn			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 57</i>			
Niet mee eens		61.40	35
Beperkt mee eens		28.07	16
Mee eens		8.77	5
Volledig mee eens		1.75	1

21. Zijn er nog andere zaken die u belangrijk vindt met betrekking tot een opleiding/ bijscholing/ professionalisering van uw medewerkers op het terrein van milieu & duurzaamheid en die niet in deze vragenlijst aan de orde zijn geweest? Zo ja, kunt u die dan hieronder specificeren en toelichten?			
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 56</i>			
[Open antwoorden] (zie bijlage)		100.0	56

21. Zijn er nog andere zaken die u belangrijk vindt met betrekking tot een opleiding/ bijscholing/ professionalisering van uw medewerkers op het terrein van milieu & duurzaamheid en die niet in deze vragenlijst aan de orde zijn geweest? Zo ja, kunt u die dan hieronder specificeren en toelichten?					
<i>Aantal respondenten bij deze vraag: 56</i>					
1.					
Praktijkcases en stages zijn cruciaal om inzichten in praktijk te brengen (leren door doen!)	nee	Medewerkers zullen vaak in teamverband opereren en zullen daarvoor de nodige vaardigheden moeten ontwikkelen (zoals LSD, goed Luisteren naar teamleden, Samenvatten en vooral ook Doorvragen)	We hebben een grote organisatie met een zeer divers personeelsbestand, dus lastig om alles goed in te vullen.	-	kijk naar waterkracht
De neiging is sterk op na-/bijscholing buiten de academische wereld te zoeken. Vooral aan de vaardigheden kant. Daarmee mis je de wetenschappelijke ontwikkelingen op het vakgebied milieu&duurzaamheid. In de combinatie ligt kracht. (Bij Eco-Schools willen we een docententraining inzetten met een officiële certificering, zoiets zou je heel goed samen kunnen ontwikkelen)	Niet van toepassing.	Goede rapportages kunnen schrijven is van groot belang en verdient mijns inziens meer aandacht in de opleidingen dan het heden ten dage krijgt.	De situatie zou kunnen vragen om meer gerichte afstemming, zoals Communities of Practices, Network Academic Sustainability Institutes, etc. om de aanwezige kennis op dit brede terrein goed te kunnen dekken, en dynamische teams te kunnen samenstellen, afhankelijk van de snel veranderende vragen	er is zowel kennis nodig van onderdelen van het energiesysteem als ook van de samenhang en dat over alle energiedragers heen	Dit is een te vage enquête waarvan het nut mij grotendeels ontgaat. Zorg dat mensen die van de universiteit af komen een goed inhoudelijke bagage bij zich hebben en weten wat er binnen hun vakgebied moet gebeuren. En breng ze alsjeblieft enthousiasme voor wetenschap bij, liever dan enthousiasme voor "het proces" want van dat soort luiden hebben we er genoeg. Deze enquête en zeker als dit gebruikt wordt binnen een "visite" wekt gevoel van jeuk op.

21. Zijn er nog andere zaken die u belangrijk vindt met betrekking tot een opleiding/ bijscholing/ professionalisering van uw medewerkers op het terrein van milieu & duurzaamheid en die niet in deze vragenlijst aan de orde zijn geweest? Zo ja, kunt u die dan hieronder specificeren en toelichten?

Aantal respondenten bij deze vraag: 56

Aanbieden vakgerichte bijscholing o.b.v. nieuwe ontwikkelingen op terrein van milieu/ duurzaamheid.	ALTIJD een stage doen. Ik heb nog nooit een student gezien die dat overbodig vond. Een opleiding zonder, academisch of niet, is echt zonde. Stage bij voorkeur 2 x - 1 x in het derde jaar aan het einde, en dan kort (icm met paper) en 1 x aan het einde van het vierde jaar en dan lang. De oude Biomedische wetenschappen opleiding in Nijmegen deed het perfect. Wetenschappelijk paper schrijven in derde/vierde jaar en dan geen scriptie in 4/5 maar een artikel en onderzoek en een stage nog weer apart. E	nee	Het lijkt me nuttig om niet alleen de duurzaamheidsprofessionals bij te scholen, maar juist ook trainingen aan te bieden voor andere professionals om ze basiskennis en vaardigheden op het gebied van duurzaamheid bij te brengen. Als daar meer van aanwezig is hoeft het duurzaamheids team van een organisatie niet meer al die training zelf te ontwikkelen en verzorgen. uiteindelijk ben ik van mening dat duurzaamheid een gedachtegoed is dat op elk vakgebied toegepast kan worden en in het bedrijfsleven	Bij toegepast wetenschappelijk onderzoek blijft de uitdaging om beta- en gamma wetenschappers met elkaar te verbinden. Het socio-economisch perspectief meenemen in technische vernieuwings vraagstukken blijkt voor de meer beta-gerichte professionals nog steeds lastig.	Omdat ik werkzaam ben als zzzp-er vraag ik mij af hoe representatief mijn antwoorden zijn voor andere organisaties. Daarnaast is het lang geleden dat ik een wetenschappelijke opleiding heb gevolgd en heb ik daarna slechts beperkt contact gehad met wetenschappelijke opleidingen en studenten.
HBO bachelors zijn ook geschikte professionals	opmerking mbt de enquête, ik mis bij de vorige vraag een antwoordcategorie geen mening. Het dwingen toch een antwoord te kiezen, zou een verkeerd beeld kunnen geven.	Zou mooi zijn als er bij opleiding /bijscholing meer samenwerking met de practitioners zou zijn, die hun veldkennis in opleidingstrajecten kunnen inbrengen. Daar zou dan overigens wel in elk geval een vacatiegeld tegenover moeten staan. We geven nu regelmatig om niet bijdragen aan opleidingen, maar dat is in wezen geen houdbare situatie dat een privaat bedrijf op deze wijze de universiteit subsidieert. Zijn er andere vormen?	Interdisciplinair samenwerken van belang		

22. Wij willen u heel hartelijk danken voor uw medewerking! Hieronder kunt u aangeven of u het rapport van dit werkveldonderzoek wilt ontvangen.

Aantal respondenten bij deze vraag: 57

Ja, graag		68.42	39
Nee, liever niet		31.58	18

BIJLAGE C: ANALYSE VAN RESULTATEN PER SECTOR

(58 respondenten; 20-2-2018; 1 respondent alleen vraag 1 naar beroepssector)

Alleen de resultaten met significante verschillen worden hier weergegeven. De onderliggende data zijn opvraagbaar bij de auteurs van dit rapport

Beroepssector	Frequentie	Percentage
Overheid	15	25,9
Industrie	6	10,3
Advies	12	20,7
NGO	6	10,3
Kennisinstituut	14	24,1
Onderwijs	1	1,7
Energie- en drinkwatervoorziening	4	6,9
N	58	100,0

Vraag 15. Hoe relevant vindt u de volgende kennis/ vaardigheden voor universitaire milieu- & duurzaamheidsprofessionals op masterniveau binnen uw organisatie? (per item drie antwoordalternatieven)

Relevantie van vaardigheden per sector (1=beperkt relevant; 2=relevant; 3=zeer relevant). De sectoren zijn hier steeds gerangschikt op volgorde van de aangegeven relevantie per vaardigheid. De sector onderwijs (n=1) is hier weggelaten.

De verschillen tussen de sectoren zijn op onderstaande uitzondering na, niet significant. Dat is uiteraard voor een belangrijk deel het gevolg van de lage aantallen respondenten per sector.

vaardigheden	N	Gemiddelde	Std. afwijking
Achtergrondkennis van milieu- en duurzaamheidsvraagstukken	58	2,52	0,54
Natuurwetenschappelijke achtergrondkennis	58	2,21	0,69
Technische achtergrondkennis	58	2,03	0,79
Medische achtergrondkennis	58	1,21	0,49
Maatschappijwetenschappelijke achtergrondkennis	58	2,36	0,67
Opzetten van onderzoek	58	2,22	0,73
Uitvoeren van onderzoek	58	2,09	0,71
Software- en computervaardigheden	58	2,16	0,67
Ontwerpen van oplossingsrichtingen voor milieuvraagstukken	58	2,53	0,68
Samenwerken in (multidisciplinaire) teams	58	2,83	0,42
Omgaan met onzekere gegevens	58	2,59	0,62
Oordeelsvorming	58	2,48	0,63
Zelfstandig leren	58	2,40	0,62
Participeren in stakeholdersprocessen	58	2,86	0,63
Opzetten en coördineren van stakeholdersprocessen	58	2,40	0,72
Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Nederlands	58	1,97	0,77
Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Engels	58	2,03	0,82
Mondeling presenteren in het Nederlands	58	2,43	0,70
Mondeling presenteren in het Engels	58	2,28	0,81
Participeren in wetenschappelijke discussies	58	1,86	0,74
Participeren in maatschappelijke discussies	58	2,45	0,68
Commerciële vaardigheden (marktgericht denken en handelen, ondernemen)	58	2,03	0,75
Leidinggevende en organisatorische vaardigheden	58	2,14	0,67

Schriftelijk presenteren in wetenschappelijk Engels²		
	N	gem
Beroepssector		
Overheid	15	1,67
Energie- en drinkwatervoorziening	4	1,75
NGO	6	1,83
Advies	12	1,92
Industrie	6	2,00
Kennisinstituut	14	2,71
Participeren in wetenschappelijke discussies³		
	N	gem
Beroepssector		
Advies	12	1,42
Overheid	15	1,67
Industrie	6	1,67
Energie- en drinkwatervoorziening	4	1,75
NGO	6	2,00
Kennisinstituut	14	2,43

² Er is een significant verschil tussen overheid en kennisinstellingen voor deze variabele (eenweg-variantieanalyse met contrastenanalyse, Scheffé. P=0,025)

³ Er is een significant verschil tussen de adviessector en kennisinstellingen voor deze variabele (eenweg-variantieanalyse met contrastenanalyse, Scheffé. P=0,016)

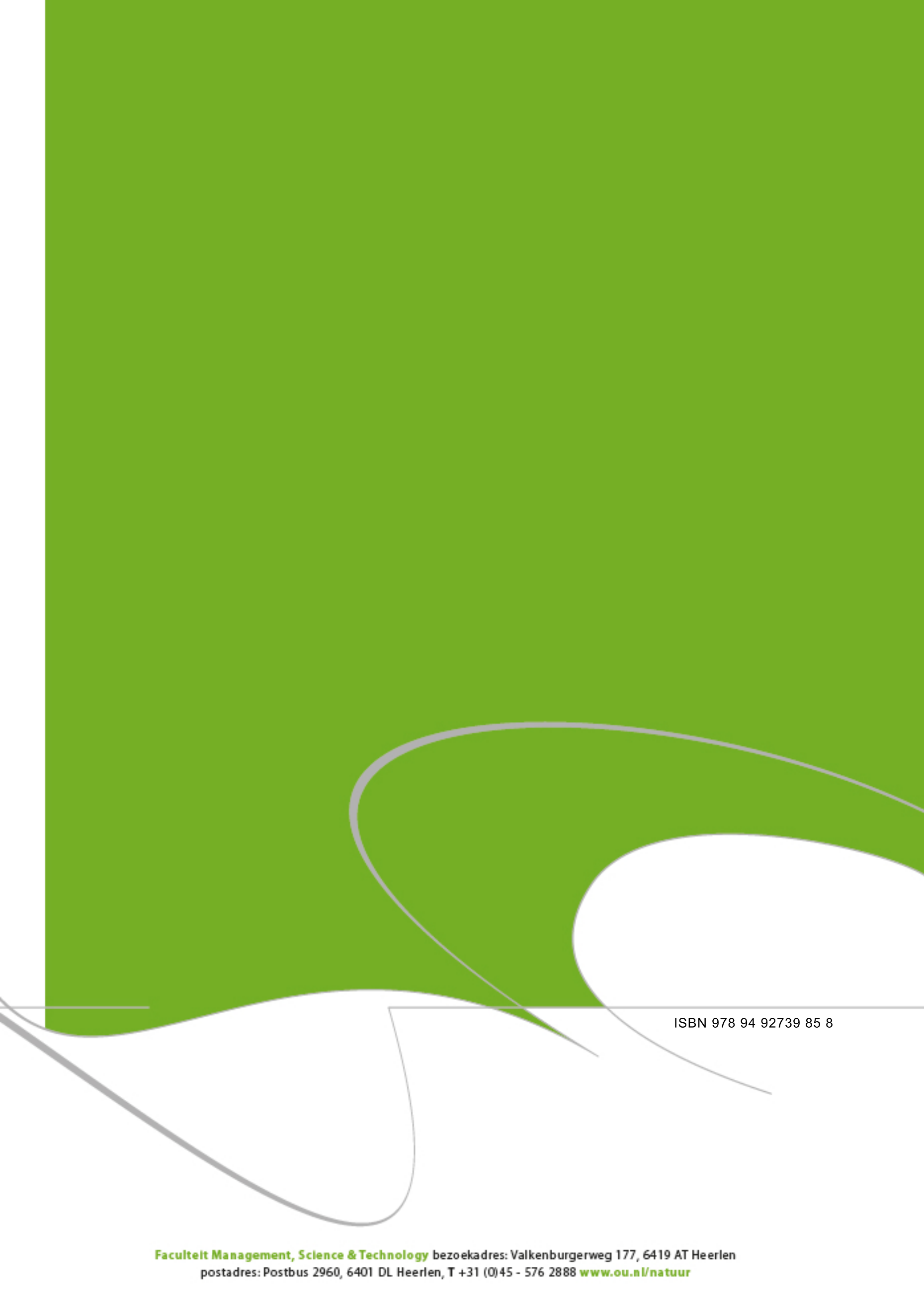
Vraag 17. In hoeverre moet de universitaire milieu & duurzaamheidsprofessional op Masterniveau in staat zijn om (per item vier antwoordalternatieven):

Het gaat bij deze vraag om de zelfstandigheid van de taakuitoefening (1=niet zelfstandig; 2=met ondersteuning; 3=volledig zelfstandig).

Er zijn op één uitzondering na geen significante verschillen tussen de verschillende sectoren. De sectoren zijn per taak gerangschikt op oplopende hoogte van het gemiddelde. De sector Onderwijs (n=1) blijft in deze vergelijking buiten beschouwing.

Mondeling te presenteren in het Nederlands ⁴		
Beroepssector	N	gem
NGO	6	2,00
Advies	12	2,75
Industrie	6	2,83
Overheid	15	2,87
Kennisinstituut	14	2,93
Energie- en drinkwatervoorziening	4	3,00

⁴ Voor deze variabele is er een significant verschil in gemiddelde tussen de sectoren NGO en Overheid ($p=0,026$) en tussen NGO en Kennisinstituten ($0,015$). Gebruikte analysetechniek: eenwegvariantieanalyse met contrastenanalyse.



ISBN 978 94 92739 85 8